SOMMARIO

1 Istruzioni di sicurezza 269

2 Descrizione dell'unità 270
2.1 Generale 270
2.2 Funzionamento 270
2.3 Modi operativi 270
2.4 Interfaccia per PC 272
2.5 Programmi di verifica 272

3 Componenti principali 273
3.1 Accessori 274

4 Installazione 275
4.1 Misure per l'installazione 275
4.2 Ambiente d'installazione 277
4.3 Montaggio 278

5 Collegamenti 280
5.1 Collegamento dell'impianto CH 280
5.2 Collegamento dell'impianto ACS 282
5.3 Collegamento elettronico 283
5.4 Collegare il termostato ambiente 284
5.5 Collegamento del gas 285
5.6 Uscita fumi e ingresso aria 286
5.7 Sistemi di uscita 287

6 Messa in funzione dell'unità e dell'impianto 300
6.1 Riempimento e spurgo aria dell'unità e dell'impianto 300
6.2 Messa in funzione dell'unità 301
6.3 Spegnimento dell'unità 302

7 Impostazione e regolazione 303
7.1 Operazioni dirette tramite il pannello operativo 303
7.2 Impostazioni dei parametri tramite il codice di servizio 304
7.3 Impostazione della potenza CH massima 306
7.4 Capacità della pompa impostata 306
7.5 Regolazione dipendente da condizioni meteorologiche 306
7.6 Conversione ad un tipo di gas differente 307
7.7 Regolazione del gas/aria 307
7.8 Impostazione della regolazione gas/aria 308

8 Difetti 310
8.1 Visualizzazione dell'ultimo difetto 310
8.2 Codici difetto 310

9 Manutenzione 314

10 Specifiche tecniche 316
10.1 Schema elettrico 317
10.2 Resistenze NTC 318

11 Condizioni di garanzia 319

© 2014 ROTEX Heating Systems

Tutti i diritti riservati.
Le informazioni fornite si riferiscono al prodotto nella versione standard. Pertanto, la ROTEX Heating Systems GmbH declina ogni responsabilità per eventuali danni che dovessero derivare da specifiche del prodotto che si discostano dalla versione standard. Le informazioni disponibili sono state redatte con la massima cura, tuttavia la ROTEX Heating Systems declina ogni responsabilità per eventuali errori presenti nelle informazioni o per le conseguenze eventualmente derivanti da questi. La ROTEX Heating Systems declina ogni responsabilità per i danni eventualmente derivanti da interventi eseguiti da terzi.

Soggetto a modifiche.

Nota relativa alle presenti istruzioni di installazione

Con le presenti istruzioni d'installazione è possibile eseguire il montaggio, l'installazione e la manutenzione dell'unità in piena sicurezza. Seguire attentamente le istruzioni.

In caso di dubbi, contattare il produttore.

Conservare le istruzioni d'installazione in prossimità dell'unità.

Abbreviazioni e termini utilizzati

Descrizione	Riferimento utilizzato
Alta efficienza	HR
Caldaia murale a gas Rotex RKOMBG22AAV1, RKOMBG28AAV1 e RKOMBG33AAV1	Unità
Unità con tubazioni per il riscaldamento centrale	Impianto CH
Sistema con tubi per l'acqua calda sanitaria	Impianto ACS

Simboli

In questo manuale si utilizzano i simboli seguenti:

ATTENZIONE

Si riferisce a procedure che, se non dovessero essere eseguite con la necessaria cautela, potrebbero provocare danni al prodotto, all'area circostante, all'ambiente o causare lesioni alle persone.

IMPORTANTE

Si riferisce a procedure e/o istruzioni che, qualora non dovessero essere seguite, avrebbero un effetto negativo sul funzionamento dell'unità.

Servizio di assistenza e supporto tecnico per l'installatore

Per le informazioni relative ad impostazioni specifiche, agli interventi di installazione, manutenzione e riparazione che potrebbero interessare l'installatore, si prega di contattare il proprio rivenditore Rotex.

Identificazione del prodotto

Le informazioni dettagliate relative all'unità sono riportate sulla targhetta dati posta sul fondo dell'unità.

A. Tipo di unità
B. Codice a barre con numero articolo e numero di serie
C. Opzioni

RKOMBG33AAV1

No:
Anno:

Condensing boiler			
Type:	C13x,C33x,C43x,C53x,C63x,C83x,C93x		
			BE: ~~C63x~~
NOx classe:			5
PIN:			0063 BT 3576
BE	G20	20mbar	I2E(S)
CZ,ES,IT	G20	20mbar	II2H3P
DE	G20	20mbar	II2ELL3P
FR	G20	20mbar	II2Esi3P
PL	G20	20mbar	II2E3P
	Qnw (Hi)	7,5 - 32,7	kW
	PMW	8	bar
	Qn (Hi)	7,5 - 32,7	kW
	Pn	8,2 - 32,1	kW
	PMS	3	bar
	Tmax	90	°C
	~230V-50Hz, 80W, IP44		

ROTEX Heating Systems GmbH
Langweisenstraße 10
D-74363 Güglingen

CE 0063 2014

1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Il produttore Rotex declina ogni responsabilità per eventuali danni o lesioni provocati dal mancato (scrupoloso) rispetto delle istruzioni di sicurezza, o per eventuali negligenze durante l'installazione della caldaia murale a gas Rotex RKOMBG*AAV1 e dei relativi accessori.

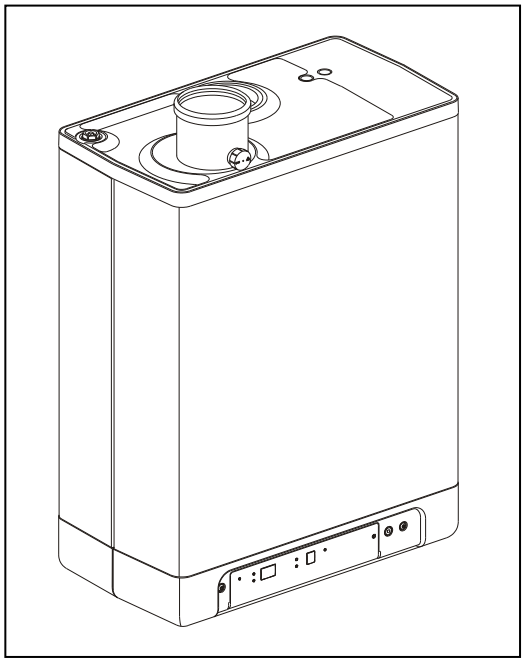
Questo apparato non è destinato a persone (inclusi bambini) con capacità mentali, fisiche o sensoriali ridotte, o privi di esperienza e conoscenza, fatti salvi i casi in cui tali persone abbiano ricevuto assistenza o formazione per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.

Le istruzioni sono riportate separatamente per le varie discipline.

Tutto l'impianto deve soddisfare le norme e le istruzioni tecniche (di sicurezza) locali applicabili agli impianti a gas, agli impianti elettrici, agli impianti di estrazione dei fumi, agli impianti per l'acqua potabile e agli impianti di riscaldamento centralizzato.

2 DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

2.1 Generale



La caldaia murale a gas Rotex RKOMBG*AAV1 è un'unità stagna. Quest'unità è destinata a fornire calore all'acqua dell'impianto CH e all'impianto per l'acqua calda sanitaria.

L'alimentazione dell'aria e l'uscita del gas della combustione del modello RKOMBG*AAV1 possono essere collegate separatamente all'unità mediante due tubi distinti, oppure tramite una connessione concentrica. L'unità è stata verificata insieme all'elemento combinato con foro passante, anche se è possibile collegarla a elementi combinati con foro passante che soddisfano gli standard di verifica universali corrispondenti a tali elementi combinati.

Se necessario, l'unità può essere collegata ad una staffa di montaggio, ad un telaio con connessione superiore e a vari set di installazione. Questi sono forniti a parte.

Le caldaie murali a gas Rotex RKOMBG*AAV1 hanno ricevuto il marchio di qualità CE e appartengono alla classe di protezione elettrica IP44.

È possibile usare l'unità soltanto per l'acqua calda, o soltanto per il riscaldamento. Non è necessario collegare il sistema che rimane inutilizzato (vedere il par. 7.2).

L'unità viene fornita di serie per il gas naturale (G25). Su richiesta, l'unità può anche essere fornita per il GPL (propano commerciale) (G31).

2.2 Funzionamento

La caldaia murale a gas Rotex RKOMBG*AAV1 è una caldaia a modulazione ad alta efficienza. Ciò significa che la potenza viene modulata in base al fabbisogno di calore desiderato. Nello scambiatore di calore di alluminio sono integrati due circuiti di rame separati.

La separazione dei circuiti per l'impianto CH e per l'impianto dell'acqua calda consente il funzionamento indipendente della fornitura del riscaldamento e della fornitura di acqua calda. La fornitura di acqua calda ha la precedenza rispetto al riscaldamento. Non è possibile utilizzare entrambe le forniture contemporaneamente.

L'unità è dotata di un dispositivo elettronico di comando della caldaia, che aziona la ventola e la pompa a modulazione ad ogni richiesta di fornitura di riscaldamento o di acqua calda, apre la valvola del gas, accende il relè del bruciatore e tiene costantemente sotto controllo la fiamma, regolandola, il tutto in base alla potenza richiesta. La pompa viene azionata soltanto durante una richiesta di calore dal riscaldamento, in base alla potenza richiesta.

2.3 Modi operativi

Il modo operativo dell'unità è indicato da un codice sul display di servizio del pannello operativo.

– Spenta

L'unità non è in funzione, ma è collegata all'alimentazione elettrica. Le richieste di acqua calda sanitaria o di acqua dell'impianto CH non ricevono risposta. La protezione antigelo dell'unità è attiva. Ciò significa che la pompa entrerà in funzione e lo scambiatore verrà riscaldato qualora la temperatura dell'acqua nell'impianto dovesse scendere eccessivamente.

Se dovesse entrare in funzione la protezione antigelo, verrà visualizzato il codice 7 (riscaldamento scambiatore).

In questo modo operativo sul display della temperatura si può leggere anche la pressione dell'impianto CH (in Bar).

Standby

Il LED corrispondente al tasto ⏻ è illuminato ed eventualmente anche uno dei LED della funzione comfort in caso di prelievo. L'unità è pronta a rispondere ad una richiesta relativa all'impianto CH o al prelievo.

o Post-funzionamento CH

Al termine dell'esecuzione della funzione CH, la pompa esegue il post-funzionamento. Il tempo di post-funzionamento della pompa è stato impostato in fabbrica sul valore indicato al par. 7.2. Tale impostazione può essere modificata. Oltre a ciò, la pompa entra in funzione automaticamente 1 volta ogni 24 ore, per 10 secondi, per evitare di rimanere bloccata. L'attivazione automatica della pompa si verifica in occasione dell'ultima richiesta di riscaldamento. Per modificare tale impostazione, è necessario impostare il termostato ambiente su un valore più alto per un istante, corrispondente all'ora desiderata della giornata.

1 Temperatura desiderata raggiunta

Il dispositivo di comando della caldaia potrebbe bloccare temporaneamente la richiesta di calore. Il dispositivo di comando della caldaia verrà quindi arrestato. Il blocco si verifica perché viene è stata raggiunta la temperatura desiderata. Il blocco verrà tolto una volta che la temperatura sarà scesa a sufficienza.

2 Auto-verifica

Una volta ogni 24 ore, il dispositivo di comando della caldaia esegue una verifica sui sensori collegati. Durante la verifica, il dispositivo di comando non esegue nessun altro compito.

3 Ventilazione

Quando viene avviata l'unità, il sistema fa raggiungere innanzitutto alla ventola il corretto regime di avvio. Una volta raggiunto il regime di avvio, viene innescato il dispositivo di comando della caldaia. Il codice 3 è visibile anche durante il post-funzionamento della ventola, dopo che il dispositivo di comando della caldaia si è fermato.

4 Innesco

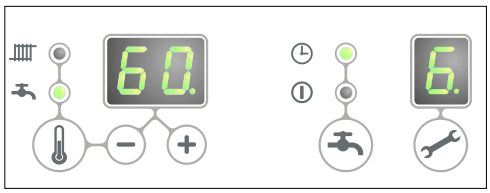
Quando la ventola ha raggiunto il regime di avvio, il dispositivo di comando della caldaia viene innescato per mezzo di scintille elettriche. Durante l'accensione si visualizza il codice 4. Se il dispositivo di comando della caldaia non effettua l'accensione, viene fatto un nuovo tentativo dopo circa 15 secondi. Se dopo 4 tentativi di accensione il dispositivo di comando della caldaia non si è ancora acceso, esso entra nello stato di fermo di funzionamento.

5 Funzionamento CH

Al dispositivo di comando si può collegare un termostato di tipo acceso/spento, un termostato OpenTherm, un sensore esterno o una combinazione di questi (vedere il par. 10.1)

Se è presente una richiesta di calore proveniente da un termostato, dopo che la ventola avrà iniziato a girare (codice 3), si verificherà l'accensione (codice 4) seguita dal modo operativo CH (codice 5).

Durante il funzionamento CH, il regime di giri della ventola e quindi la potenza dell'unità possono essere regolati in modo tale che sia possibile controllare la temperatura dell'acqua CH, fino alla sua temperatura desiderata. Se è stato collegato un termostato di tipo acceso/spento, questo corrisponderà alla temperatura di fornitura CH impostata sul display. In caso di un termostato OpenTherm o di un termostato wireless, la temperatura di fornitura CH desiderata è determinata dal termostato. Nel caso di un sensore temperatura esterna, la temperatura della fornitura CH desiderata viene determinata dalla linea del combustibile programmata nel dispositivo di comando della caldaia. Per gli ultimi due casi, la temperatura impostata sul display è quella massima.



Durante il funzionamento CH, la temperatura della fornitura CH desiderata viene visualizzata sul pannello operativo.

La temperatura della fornitura CH può essere impostata tra 30 e 90°C (vedere il par. 7.1). Attenzione: per un sistema a bassa temperatura, potrebbe essere richiesta un'impostazione massima più bassa di quella standard di 80°C.

Durante il funzionamento CH, è possibile premere il pulsante di servizio per leggere la temperatura effettiva della fornitura CH.

Se viene accesa la funzione comfort in caso di prelievo (vedere il codice 7), verrà generata una richiesta di calore OpenTherm minore di 40 gradi.

6 Funzionamento dell'acqua calda sanitaria

La fornitura di acqua calda ha la precedenza rispetto al riscaldamento. Se l'interruttore flusso rileva una richiesta superiore a 2 l/min di acqua calda sanitaria, verranno interrotte tutte le richieste della funzione CH. Dopo che si è accesa la ventola (codice 3) e dopo che c'è stata l'accensione (codice 4), il relè passa al funzionamento dell'acqua sanitaria (codice 6). Durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, il regime di giri della ventola e quindi la potenza dell'unità, vengono controllati dal dispositivo di comando in base alla temperatura impostata per il prelievo di acqua.

Il sistema di controllo garantisce che la temperatura dell'acqua di prelievo sia corretta. La temperatura dell'acqua può essere impostata tra 40°C e 65°C (vedere il par. 7.1).

La temperatura impostata dell'acqua di prelievo è visualizzata sul pannello di funzionamento. L'impostazione standard è di 60°C.

È possibile premere il pulsante di servizio durante il funzionamento dell'acqua di prelievo per leggere la temperatura effettiva di quest'ultima.

7 Riscaldamento dell'unità

Al fine di offrire in tempi rapidi la fornitura di acqua calda sanitaria, è stata installata nell'unità una cosiddetta funzione comfort in caso di prelievo. Questa funzione mantiene lo scambiatore di calore alla giusta temperatura (che può essere impostata, vedere il par. 7.2). La funzione comfort in caso di prelievo dispone delle seguenti impostazioni:

- Attivato: *(LED ⏻ attivato)* La funzione comfort in caso di prelievo dell'unità è costantemente attivata. L'unità fornisce sempre immediatamente acqua calda.
- Ecologico: *(LED ◷ acceso)* La funzione comfort in caso di prelievo dell'unità si basa sull'auto-apprendimento. L'unità si regolerà in base al modello di utilizzo dell'acqua calda sanitaria. Ciò significa che lo scambiatore di calore non verrà riscaldato durante la notte o in caso di assenze prolungate.
- Disattivato: *(entrambi i LED spenti)* lo scambiatore di calore non si mantiene caldo, il che significa che per la fornitura di acqua calda sanitaria ci vorrà un po' di tempo. Se non si ha la necessità di una fornitura in tempi rapidi di acqua calda sanitaria, si può disattivare la funzione comfort in caso di prelievo.

Nelle impostazioni "acceso" ⏻ ed "ecologico" ◷, l'unità soddisfa i requisiti degli standard Gaskeur [Ispezione degli impianti del gas] CW (comfort acqua calda).

2.4 Interfaccia per PC

Il dispositivo di comando del serbatoio è dotato di un'interfaccia per PC. Si può collegare un PC per comunicare con la caldaia CH tramite l'apposita presa e il relativo software. Questa predisposizione consente di seguire su lunghi periodi il comportamento del relè, dell'unità e dell'impianto di riscaldamento.

2.5 Programmi di verifica

Il dispositivo di comando della caldaia è dotato di un'opzione che consente di portare l'unità nelle condizioni di prova.

Attivando un programma di verifica, l'unità si accende con un regime di giri/minuto della ventola impostato, senza che intervengano le funzioni di controllo.
Le funzioni di sicurezza rimangono attive.

Per terminare il programma di verifica, premere + e − simultaneamente.

Programmi di verifica

Descrizione del programma	Combinazione di pulsanti	Indicazioni del display
Bruciatore acceso alla capacità ACS minima (vedere il parametro d al par. 7.2)	🔧 e −	"L"
Bruciatore acceso alla potenza CH massima impostata (vedere il parametro 3 al par. 7.2)	🔧 e + (1x)	"h"
Bruciatore acceso alla potenza ACS massima (vedere il parametro 3 al par. 7.2)	🔧 e + (2x)	"H"
Disattivazione del programma di verifica	+ e −	Situazione di funzionamento corrente

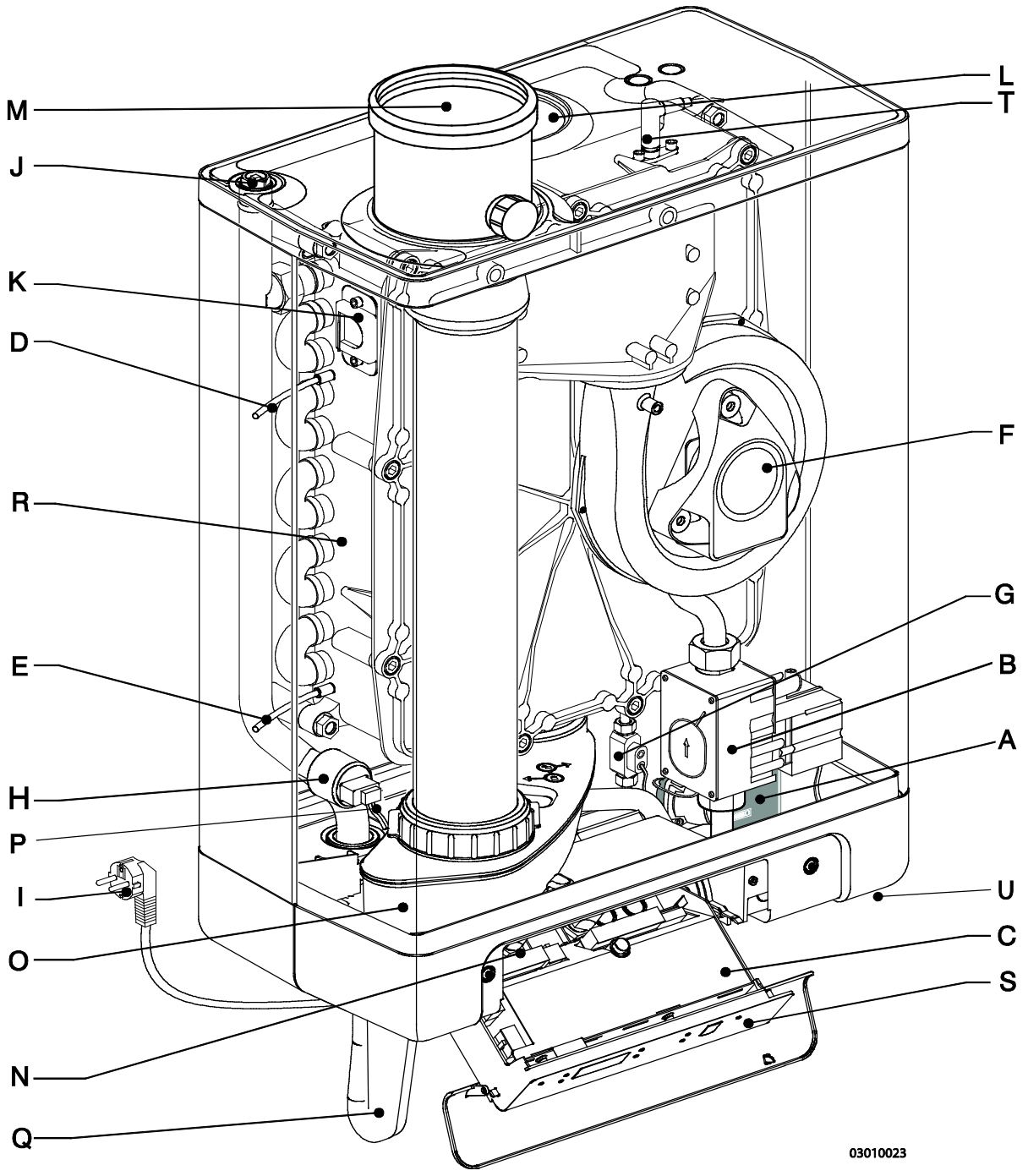
2.5.1 Protezione antigelo

- L'unità è dotata di una protezione antigelo che le impedisce di gelare. Se la temperatura dello scambiatore di calore dovesse scendere troppo, la pompa entrerà in funzione finché tale temperatura non sarà tornata ad un valore sufficientemente alto. Se dovesse entrare in funzione la protezione antigelo, verrà visualizzato il codice 7' (riscaldamento dello scambiatore).
- Se esiste la possibilità che l'impianto (o parte di esso) geli, il punto più freddo dovrà essere dotato di un termostato antigelo (esterno) sul tubo di ritorno. Questo dovrà essere collegato in base allo schema elettrico (vedere il par. 10.1).

Nota

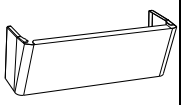
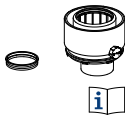
Se l'unità viene spenta (- sul display di servizio), la protezione antigelo dell'unità di servizio rimane attiva, ma la richiesta di calore da un termostato antigelo (esterno) verrà ignorata.

3 COMPONENTI PRINCIPALI



A. Pompa CH
B. Valvola del gas
C. Dispositivo di comando del bruciatore (con pannello operativo)
D. Sensore S1 (flusso)
E. Sensore S2 (ritorno)
F. Ventola
G. Sensore flusso
H. Sensore di pressione del riscaldamento centrale
I. Cavo elettrico 230 V~ con spina di messa a terra
J. Spurgo aria manuale
K. Vetro spia
L. Alimentazione aria (solo per sistemi con uscita a doppio tubo)
M. Adattatore concentrico uscita fumi/entrata aria
N. Blocchetto di connessione/morsettiera a striscia X4
O. Coppa di scarico della condensa
P. Sensore acqua calda sanitaria S3
Q. Sifone
R. Scambiatore di calore
S. Pannello operativo e display
T. Elemento di ionizzazione / accensione
U. Posizione della targhetta dati

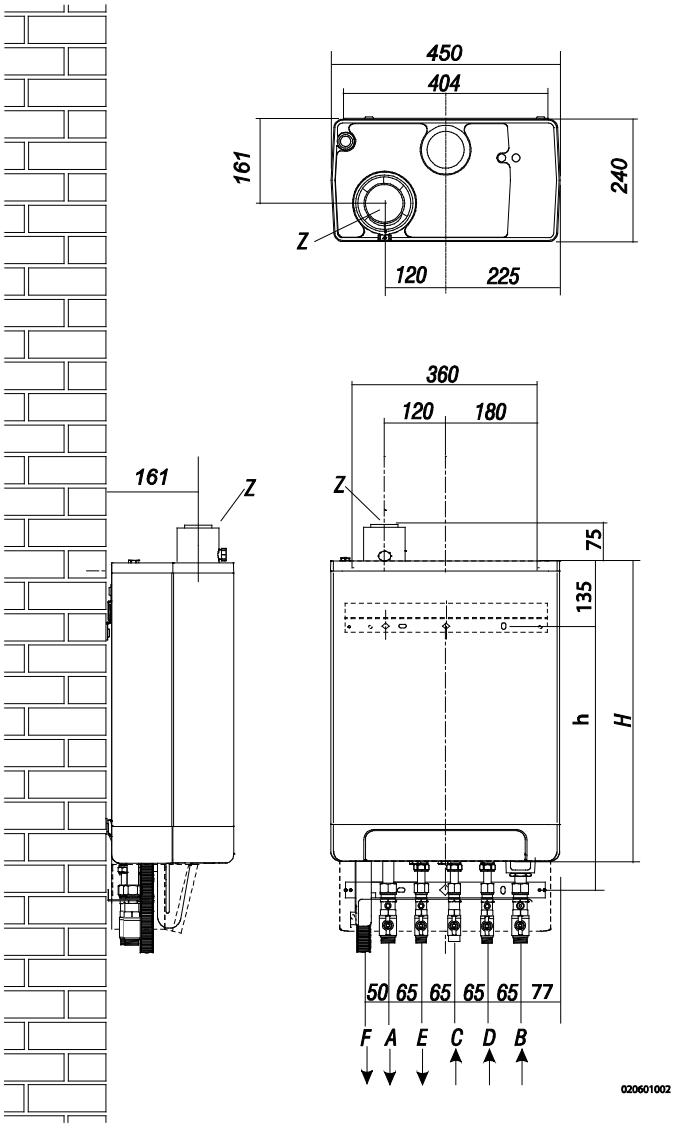
3.1 Accessori

Descrizione	Numero articolo	
Gruppo B EKFJS*AA	EKFJS*AA	
B-pack medio	EKFJM*AA	
B-pack grande	EKFJL*AA	
Kit valvole	EKVK4AA	
Copertura di protezione RKOMBG*AAV1	EKCP1AA	
Sensore esterno	EKOSK1AA	
Gruppo valvola a 3 vie	EK3WV1AA	
Adattatore per fumi concentrico Ø80x125	EKHY090717	
Adattatore per fumi parallelo 80 mm	EKHY090707	
Set per gas propano *KOMBG22AAV1	EKPS075877	
Set per gas propano *KOMBG28AAV1	EKPS075867	
Set per gas propano *KOMBG33AAV1	EKHY075787	

4 INSTALLAZIONE

4.1 Misure per l'installazione

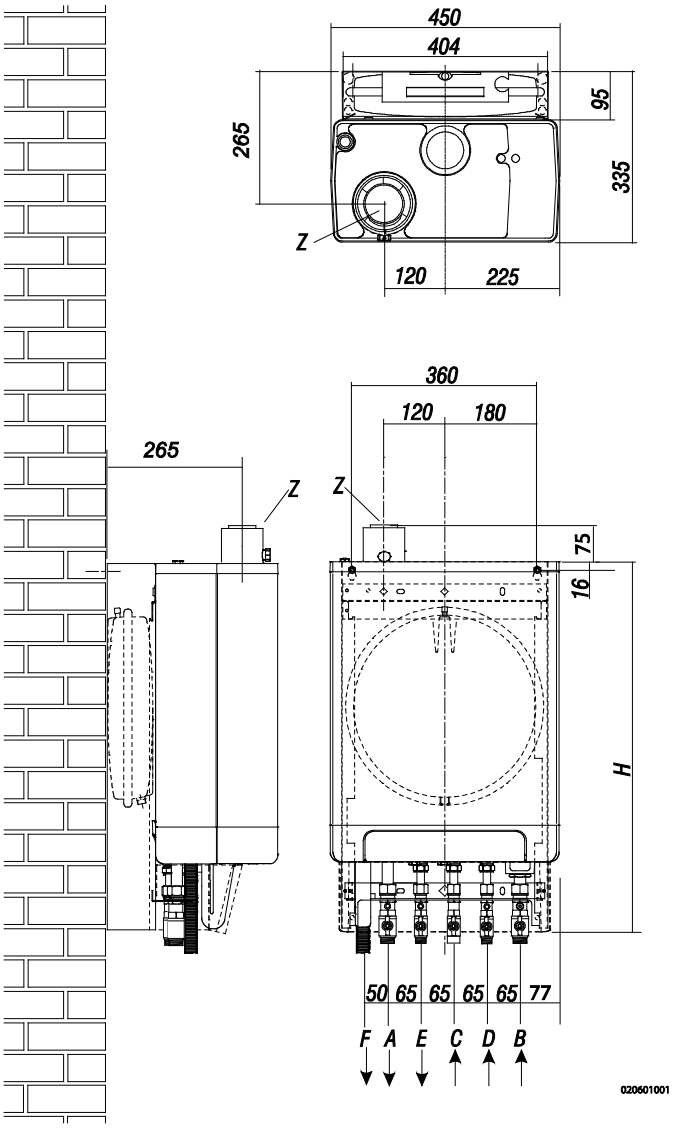
Unità con tubi collegati in basso:



Unità + piattina di aggancio a parete

A =	Tubo di mandata CH	G ¾" (est)
B =	Tubo di ritorno CH	G ¾" (est)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Rubinetto dell'acqua fredda	G ½" (ext)
E =	Rubinetto dell'acqua calda	G ½" (ext)
F =	Uscita della condensa	Ø dn25 (flessibile)
h=	517 mm	RKOMBG22AAV1
	577 mm	RKOMBG28AAV1
	637 mm	RKOMBG33AAV1
H=	590 mm	RKOMBG22AAV1
	650 mm	RKOMBG28AAV1
	710 mm	RKOMBG33AAV1
Z	Uscita fumi/entrata aria	Ø60/100 (concentrico)

Unità collegata al B-pack:



Unità + B-pack:

A =	Tubo di mandata CH	G ¾" (est)
B =	Tubo di ritorno CH	G ¾" (est)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Rubinetto dell'acqua fredda	G ½" (ext)
E =	Rubinetto dell'acqua calda	G ½" (ext)
F =	Uscita della condensa	Ø dn25 (flessibile)
H=	770 mm	RKOMBG22AAV1
	830 mm	RKOMBG28AAV1
	890 mm	RKOMBG33AAV1
Z =	Uscita fumi/entrata aria	Ø60/100 (concentrico)

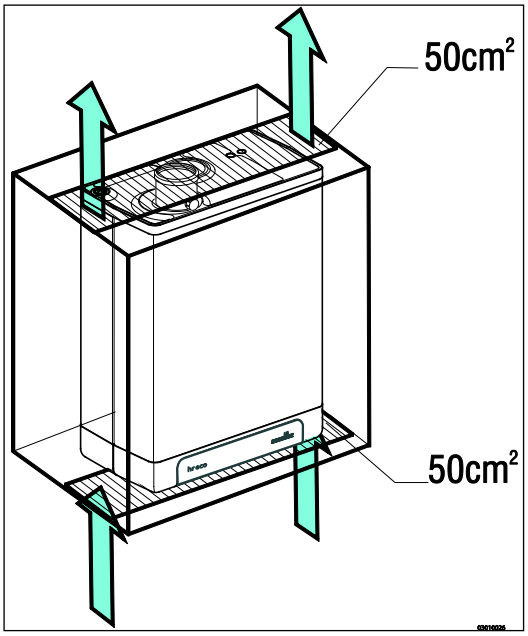
4.2 Ambiente d'installazione

L'unità deve essere installata su un muro avente sufficiente capacità di sostenere il carico.

In caso di opere murarie sottili, c'è rischio di rumori dovuti a risonanza.

Nel raggio di 1 metro dall'unità deve essere presente una presa a parete con collegamento di messa a terra.

Per evitare il congelamento dell'uscita della condensa, l'unità deve essere installata in un ambiente in cui la temperatura non scenda mai sotto allo zero. Assicurarsi che vi sia la possibilità di almeno 2 cm di spazio a fianco della caldaia. Non c'è bisogno di lasciare spazi liberi per il pericolo di bruciature.



IMPORTANTE

Non installare l'unità in uno spazio in cui si lavora con gas aggressivi o corrosivi, per esempio usando bombolette di lacca per capelli.

4.2.1 Installazione in armadietto da cucina

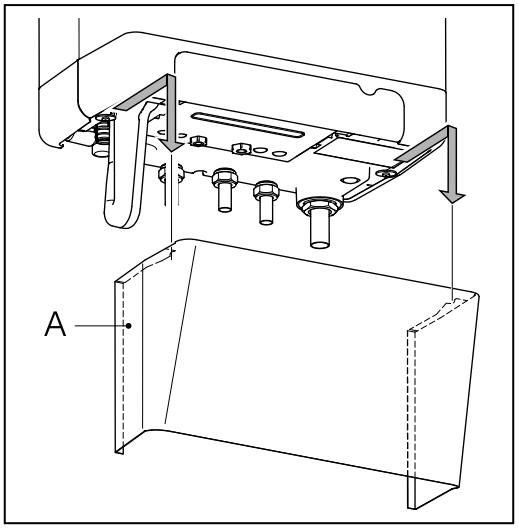
L'unità può essere posizionata tra due armadietti della cucina, o in uno di questi.

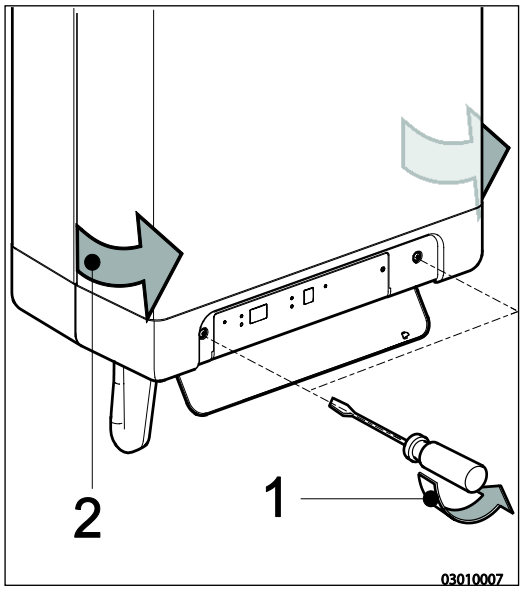
Verificare che vi sia una ventilazione sufficiente sia dalla parte inferiore che dalla parte superiore.
Se l'unità viene installata all'interno di un armadietto, sono necessarie aperture di ventilazione di almeno 50 cm².

4.2.2 Rimozione della copertura di protezione e del pannello anteriore

Per vari interventi sull'unità, è necessario rimuovere, se installati, la copertura di protezione e il pannello anteriore. Procedere come segue:

- Se è presente la copertura di protezione (A), rimuoverla spostandola verso il davanti.
- Svitare entrambe le viti (1) dietro alla finestra del display.
- Tirare in avanti la parte inferiore del pannello anteriore (2).



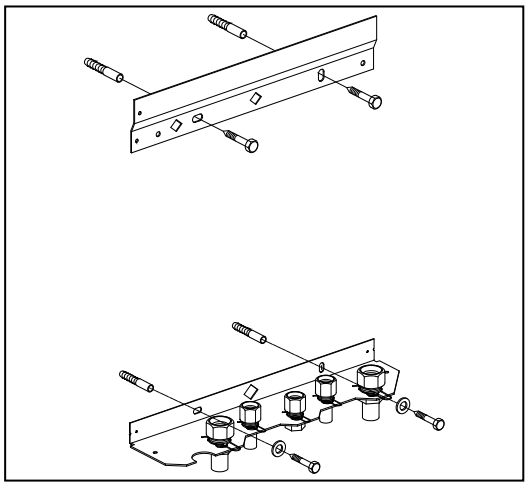


4.3 Montaggio

La caldaia può essere appesa a parete usando:

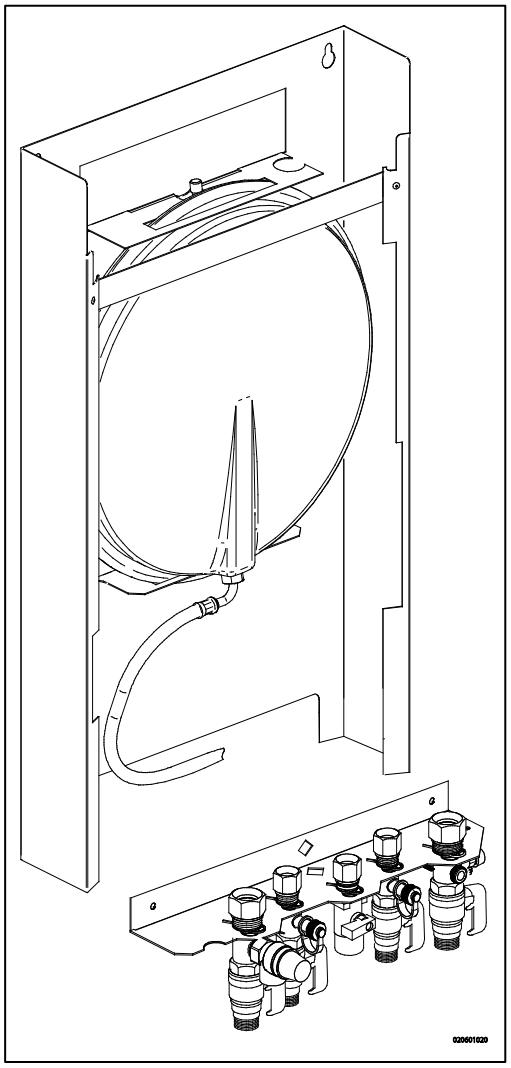
- piattina di aggancio a parete e kit di collegamento EKVK4AA.
- un B-pack contenente un vaso di espansione e un kit di collegamento.

4.3.1 Montaggio della piattina di aggancio e della staffa di montaggio



- Accertarsi che la parete sia costruita in modo da permettere l'aggancio della caldaia.
- Eseguire i fori nella parete per la piattina di aggancio e il kit di collegamento, usando la sagoma fornita insieme alla caldaia.
- Montare orizzontalmente sulla parete la piattina di aggancio e la staffa di montaggio con i materiali forniti per il fissaggio.
- Posizionare il raccordo di riempimento sui collegamenti del nipplo dell'acqua di ritorno e dell'acqua fredda, seguendo le istruzioni del kit di installazione
- La caldaia può ora essere sistemata sulla piattina di aggancio, facendo passare allo stesso tempo le tubazioni della caldaia nelle valvole contenute nella staffa di montaggio.

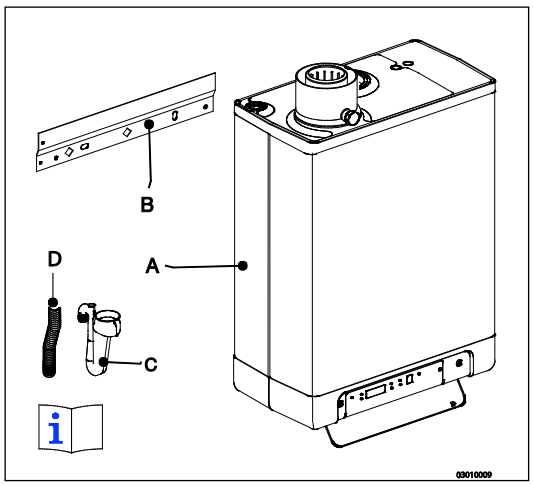
4.3.2 Montaggio del B-pack

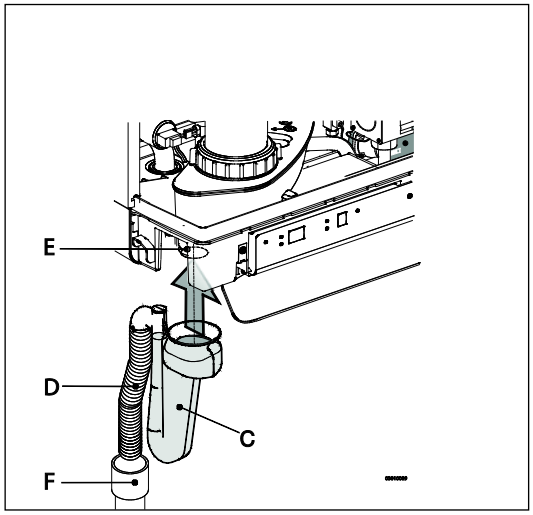


- Accertarsi che la parete sia costruita in modo da permettere l'aggancio della caldaia e il B-pack.
- Eseguire i fori nella parete per B-pack, usando la sagoma fornita insieme alla caldaia.
- Montare il B-pack con i materiali forniti per il fissaggio.
- Posizionare la staffa di montaggio nella cornice, come descritto nel manuale contenuto nel B-pack.
- Collegare il tubo flessibile sul vaso di espansione e il collegamento della valvola di ritorno. Assicurarsi di montare gli anelli di guarnizione !
- Posizionare il raccordo di riempimento sui collegamenti del nipplo dell'acqua di ritorno e dell'acqua fredda, seguendo le istruzioni del kit di installazione.
- La caldaia può ora essere sistemata sul B-pack, facendo passare allo stesso tempo le tubazioni della caldaia nelle valvole contenute nella staffa di montaggio.

4.3.3 Montaggio dell'unità

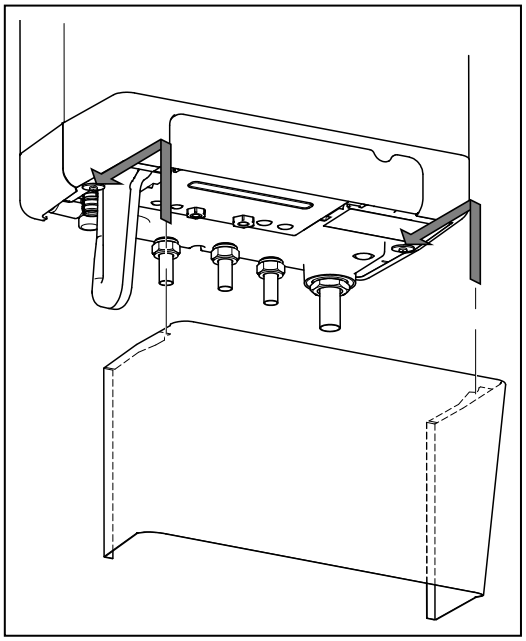
1. Rimuovere l'unità dall'imballaggio.
2. Controllare il contenuto della scatola, che deve comprendere:
   - Unità (A)
   - Piattina di aggancio (B)
   - Sifone (C)
   - Tubo flessibile (D)
   - Istruzioni d'installazione
   - Istruzioni per l'uso
   - Scheda di garanzia
3. Controllare che l'unità non sia danneggiata: segnalare immediatamente i danni al fornitore.
4. Installare la piattina di aggancio.
5. Controllare che gli anelli di compressione siano posizionati diritti negli attacchi della staffa di montaggio.
6. Posizionare l'unità: farla scorrere dall'alto verso il basso sulla piattina di aggancio (B). Verificare che, simultaneamente, i tubi si installino, scorrendo, nei raccordi di compressione.
7. Serrare i raccordi di compressione sulla staffa di montaggio.
   I nippli e i tubi non devono ruotare insieme ad essa!
8. Aprire la valvola del display e allentare le due viti alla sua sinistra e alla sua destra, quindi rimuovere il pannello anteriore.
9. Montare il tubo flessibile (D) sull'uscita del sifone.
10. Riempire di acqua il sifone e inserirlo il più possibile, facendolo scorrere, sulla sommità del connettore di uscita della condensa (E) sotto all'unità.
11. Sigillare il tubo flessibile (D) del sifone, possibilmente assieme al tubo del troppopieno del gruppo combinato di entrata ed alla valvola del troppopieno, con lo scarico fognario tramite la connessione aperta (F).
12. Montare l'alimentazione dell'aria e l'uscita dei gas della combustione (vedere il par. 5.6).
13. Montare il coperchio e serrare le due viti sulla destra e sulla sinistra del display, quindi chiudere il relativo coperchio.





4.3.4 Applicare la copertura di protezione (opzionale)

Appendere il bordo superiore rovesciato della copertura di protezione alle rondelle poste sul fondo dell'unità, quindi fare scorrere la copertura di protezione il più indietro possibile.

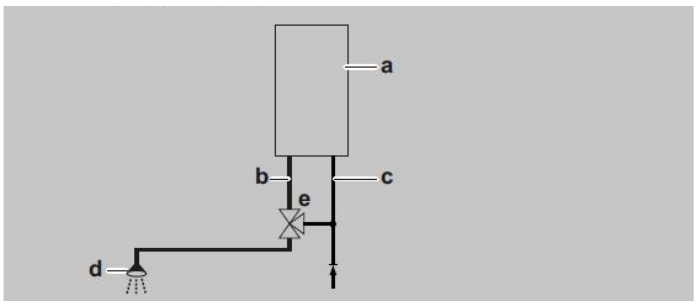


Pericolo: rischio di ustioni

In caso di set point elevati dell'acqua in uscita per il riscaldamento ambiente (o un set point fisso elevato oppure un set point dipendente dalle condizioni meteorologiche elevato alle basse temperature ambiente), lo scambiatore di calore della caldaia può essere molto caldo, per esempio 70°C.

Far attenzione, perché in caso di prelievo di acqua la temperatura iniziale potrebbe essere maggiore di quella richiesta.

In tal caso, si raccomanda di installare una valvola termostatica per evitare di scottarsi.
Tale operazione può essere eseguita secondo lo schema seguente.

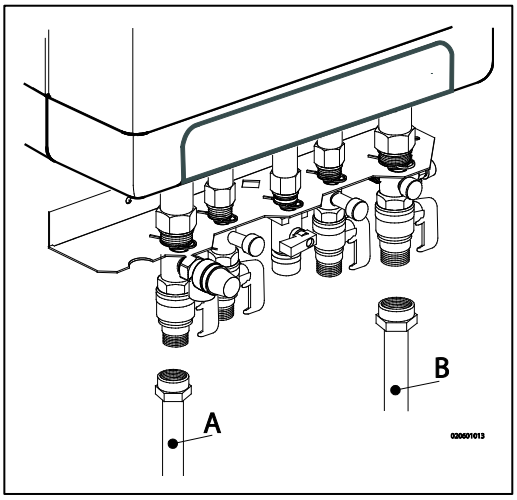


a=caldaia, b=ACS dalla caldaia, c= ingresso acqua fredda,
d=doccia, e=valvola termostatica (da reperire localmente)

5 COLLEGAMENTI

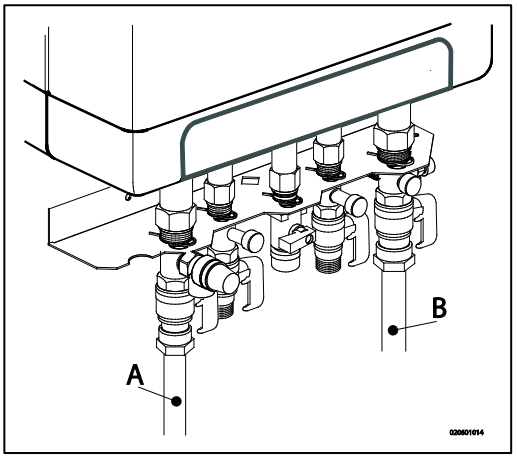
5.1 Collegamento dell'impianto CH

1. Lavare scrupolosamente l'impianto CH.
2. Installare il tubo di mandata (A) e il tubo di ritorno (B) sul gruppo di collegamento.
3. Tutti i tubi devono essere montati senza punti di contatto con la corrente elettrica, per evitare folgorazione dai tubi.
4. Le connessioni esistenti non possono essere ruotate, per evitare il rischio di perdite.



L'impianto CH deve essere dotato di:

- Un rubinetto di riempimento/scarico (A) sul tubo di ritorno, immediatamente sotto all'unità.
- Un rubinetto di scarico nel punto più basso dell'impianto.
- Una valvola del troppopieno (B) da 3 bar sul tubo di ingresso, ad una distanza di max. 500 mm dall'unità.
  Tra l'unità e la valvola del troppopieno non devono essere presenti valvole o costrizioni di alcun tipo.
- Un vaso di espansione nel tubo di ritorno (nel B-pack o nell'impianto).
- Una valvola di non ritorno, in presenza di tubi che corrono verso l'alto, a breve distanza dall'unità. Questo impedirà il verificarsi dell'effetto termosifone durante il prelievo di acqua (si dovrà montare verticalmente una valvola di non ritorno con azionamento senza molla).



5.1.1 Rubinetti termostatici dei radiatori

Se i radiatori sono tutti dotati di rubinetti termostatici o cablati, deve essere assicurato un minimo di circolazione dell'acqua. Vedere il par. 7.3.

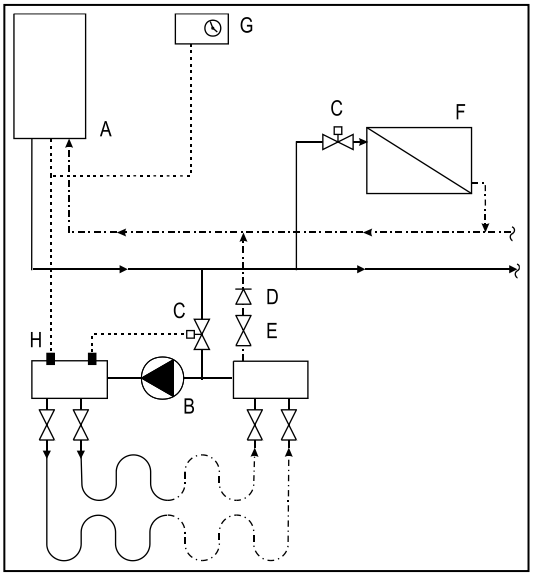
5.1.2 Riscaldamento a pavimento

Riscaldamento a pavimento con pompa

Se un impianto di riscaldamento a pavimento non è idraulicamente neutro, la relativa pompa potrebbe generare una circolazione indesiderata rispetto alla caldaia CH. Per un corretto funzionamento della fornitura di acqua calda sanitaria, è assolutamente necessario prevenire una circolazione indesiderata rispetto alla caldaia CH.

Collegare un impianto di riscaldamento a pavimento che sia indirettamente neutro dal punto di vista idraulico o dotare l'impianto CH di un set valvola a due vie da 230 V ~ (E). Se la pompa del riscaldamento a pavimento assorbe calore attraverso il ritorno della caldaia, si potrà prevenire la circolazione indesiderata per mezzo di una valvola di non ritorno (D).

Assicurarsi che vi sia una circolazione di acqua minima. Vedere il par. 7.3.



Schema delle connessioni per il riscaldamento a pavimento

A. Caldaia CH
B. Pompa CH
C. Valvola di controllo termostatica
D. Valvola di non ritorno azionata a molla
E. Valvola elettrica da 230 V ~
F. Radiatori
G. Termostato ambiente/a tempo
H. Termostato temperatura massima

Riscaldamento a pavimento senza pompa

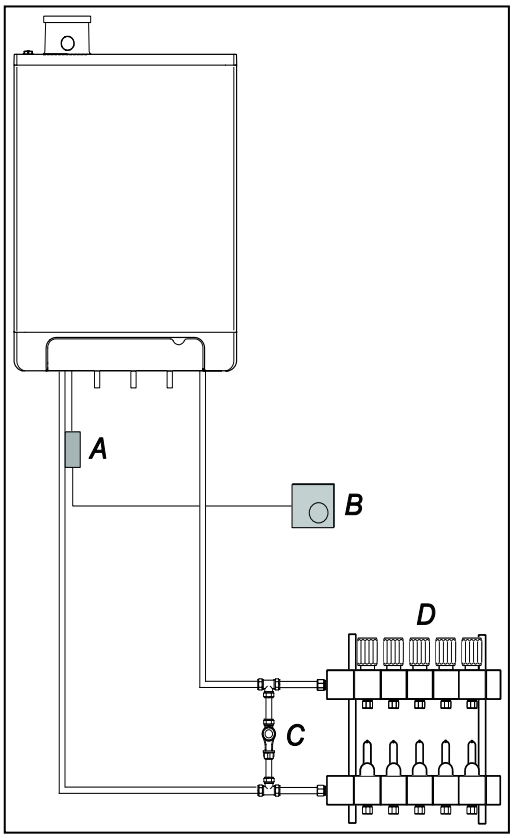
Collegare l'impianto di riscaldamento a pavimento (D) e impostare la temperatura di alimentazione massima CH della caldaia CH in base alla condizione di progetto. Installare un termostato a morsetto (A) sul tubo di mandata sotto alla caldaia CH. Il termostato a morsetto con coperchio cieco deve essere impostato su una temperatura di mandata massima di 55°C.

Montare il termostato ambiente ATTIVATO/DISATTIVATO (B) e collegarlo in serie con il termostato a morsetto. La caldaia deve essere collegata ai terminali X4 - 6/7.

In questa situazione, la pompa nella caldaia viene usata per compensare la perdita di pressione dell'impianto di riscaldamento a pavimento. Servendosi del grafico della perdita di pressione al par. 7.4, è possibile determinare la perdita massima di pressione dell'impianto di riscaldamento a pavimento.

Assicurarsi che vi sia una circolazione di acqua minima. Vedere il par. 7.3.

In caso di impianto di riscaldamento a pavimento senza pompa, consigliamo di modificare le impostazioni dei seguenti parametri:
par. o da 0 a 3.
par. P da 5 a 2.
Anche il parametro 3 deve essere impostato al suo livello minimo, in caso contrario si avrà la
Perdita di trasmissione della proprietà, vedere il par. 7.3.

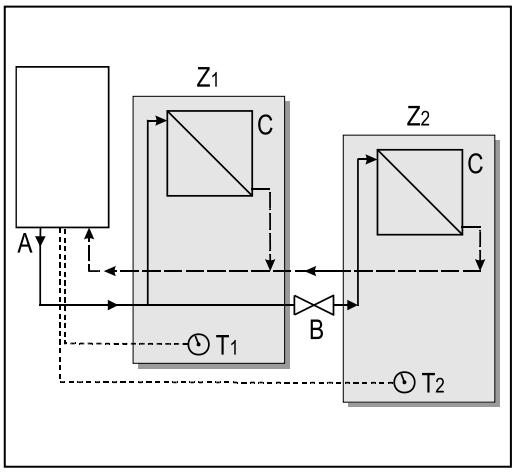


5.1.3 Divisione in gruppi dell'impianto CH in caso di fonti di calore aggiuntive

Principio di funzionamento

Se il termostato ambiente porta la caldaia nello stato DISATTIVATO perché è in funzione un'altra fonte di calore, la temperatura negli altri ambienti potrebbe calare. Si può risolvere questo inconveniente dividendo l'impianto CH in due gruppi. Il gruppo con la fonte di calore esterna (Z2) può essere escluso dal circuito principale per mezzo di una valvola di intercettazione elettrica. Entrambi i gruppi sono dotati di un proprio termostato ambiente.

Nota: questa regolazione relativa alla "fonte di calore esterna" può essere applicata soltanto se non si deve riscaldare nessun'altra caldaia esterna aggiuntiva (impianto tipo 1).



Istruzioni d'installazione

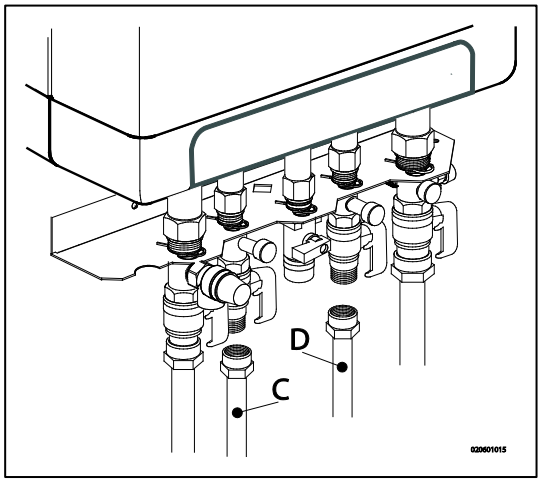
1. Installare la valvola secondo lo schema delle connessioni.
2. Collegare il termostato ambiente del gruppo 1 a op X4 – 6/7.
3. Collegare il termostato ambiente del gruppo 2 a op X4 – 11/12.
4. Modificare il parametro A (vedere Impostazioni dei parametri con il codice di servizio al par. 7.2).

Nota. il termostato ambiente nel gruppo 1 DEVE essere un termostato di tipo acceso/spento. Il termostato ambiente nel gruppo 2 può essere un termostato OpenTherm oppure un termostato di tipo acceso/spento.

Schema delle connessioni in caso di regolazione con "fonte di calore esterna"
A. Caldaia CH
B. Valvola elettrica di intercettazione da 230 V~
C. Radiatori
T1. Termostato ambiente gruppo 1
T2. Termostato ambiente gruppo 2
Z1. Gruppo 1
Z2. Gruppo 2

5.2 Collegamento dell'impianto ACS

1. Lavare scrupolosamente l'impianto.
2. Se necessario, montare un gruppo combinato d'ingresso.
3. Montare i tubi acqua fredda (D) e acqua calda (C) sul gruppo di collegamento.



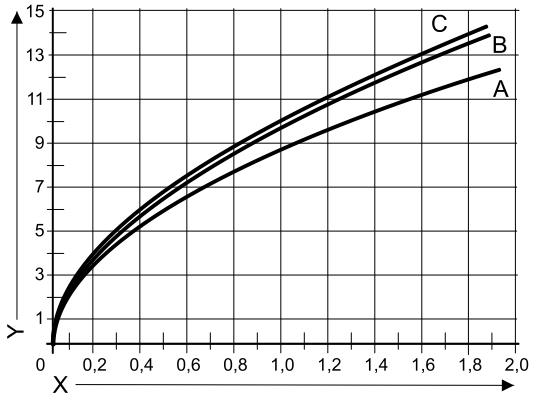
Commenti

- Se l'unità viene utilizzata solo per la fornitura di acqua calda, è possibile disattivare la funzione di riscaldamento utilizzando il codice di servizio sul pannello di funzionamento. Non è necessario collegare o riempire l'impianto CH.
- Se l'unità viene spenta durante l'inverno, e viene scollegata dall'alimentazione elettrica, è necessario scaricare l'acqua sanitaria per evitare il gelo. A tal fine, scollegare le connessioni dell'acqua dei rubinetti immediatamente sotto all'unità.

In presenza di vecchi impianti o circuiti idraulici di acqua calda sanitaria che contengono piccoli detriti, installare un filtro nel circuito dell'acqua calda sanitaria.
Questi detriti potrebbero causare guasti al funzionamento dell'acqua calda sanitaria.

Grafico della resistenza dell'unità per il circuito dei rubinetti

A. RKOMBG22AAV1
B. RKOMBG28AAV1
C. RKOMBG33AAV1
X. Pressione dei tubi dell'acqua (Bar)
Y. Portata (L/min, tolleranza ± 10%)



5.3 Collegamento elettronico

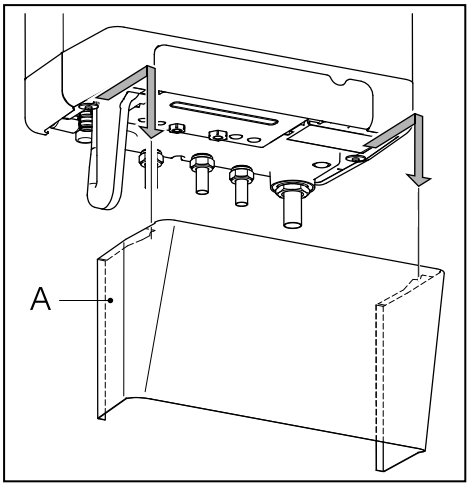
ATTENZIONE

Ci dev'essere una presa con messa a massa di sicurezza a non più di 1 metro di distanza dall'unità.

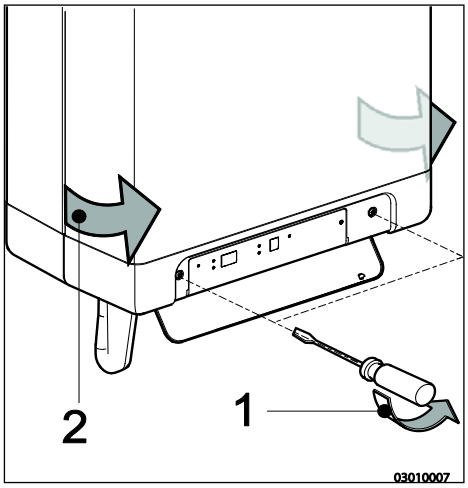
La presa deve essere facilmente accessibile.

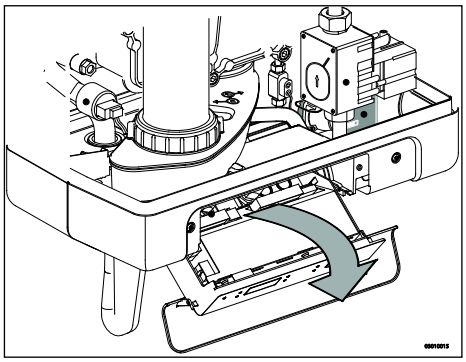
In caso di installazione dell'unità in un luogo umido è obbligatorio un collegamento fisso, mediante un interruttore generale di sconnessione di tutti i poli dotato di una separazione dei contatti di almeno 3 mm.

Se il cavo elettrico è danneggiato o deve essere sostituito per qualsiasi altra ragione, si dovrà ordinare il cavo elettrico di ricambio dal produttore o dal suo rappresentante. In caso di dubbi, contattare il produttore o il suo rappresentante.



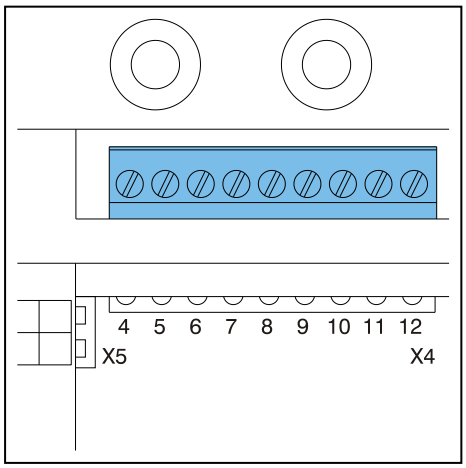
1. Rimuovere la spina dalla presa quando si lavora sul circuito elettrico.
2. Se è presente una copertura di protezione (A), rimuoverla spostandola verso il davanti.
3. Svitare entrambe le viti (1) dietro alla finestra del display.
4. Fare scorrere il lato inferiore del pannello anteriore (2) in avanti e rimuoverlo.
5. Tirare in avanti l'unità del sistema di comando della caldaia. Il dispositivo di comando della caldaia si inclinerà verso il basso per consentire l'accesso.
6. Consultare il par. 10.1 per eseguire i collegamenti
7. Una volta effettuati i necessari collegamenti, riposizionare il dispositivo di comando della caldaia nell'unità facendolo scorrere, e rimontare la copertura di protezione, se si sta utilizzando.
8. Una volta effettuati i necessari collegamenti, collegare l'unità alla presa con la messa a massa di sicurezza.





5.3.1 Collegamenti elettrici

Regolazione della temperatura	Connettore X4	Commenti
Termostato ambiente di tipo acceso/spento	6 - 7	-
Termostato a modulazione con la funzione comfort in uso	11 - 12	
Sensore temperatura esterna	8 - 9	-
Termostato antigelo	6 - 7	In parallelo sul termostato ambiente

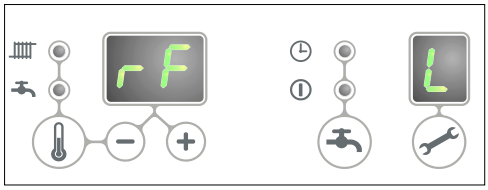


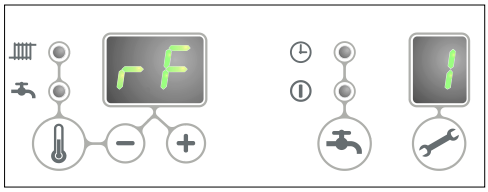
5.4 Collegare il termostato ambiente

5.4.1 Termostato ambiente di tipo acceso/spento

1. Collegare il termostato ambiente (vedere il par. 10.1).
2. Se necessario, impostare la resistenza di feedback del termostato ambiente su 0,1 A. In caso di dubbi, misurare la corrente elettrica ed effettuare l'impostazione di conseguenza. La resistenza massima del tubo del termostato e del termostato ambiente ammonta a un totale di 15 Ohm.

5.4.2 Termostato ambiente a modulazione, Open Therm





L'unità può essere collegata ad un termostato ambiente a modulazione, in conformità al protocollo di comunicazione OpenTherm.

La funzione più importante del termostato ambiente a modulazione è quella di calcolare la temperatura d'ingresso alla temperatura ambiente richiesta, al fine di ottenere un uso ottimale della modulazione. Ad ogni richiesta di calore, sul display dell'unità si visualizza la temperatura d'ingresso richiesta.

Collegare il termostato a modulazione (vedere il par. 10.1).

Se si desidera usare la funzione dell'interruttore acceso/spento del prelievo di acqua del termostato OpenTherm, è necessario che la funzione comfort dell'acqua di prelievo sia impostata su ecologico oppure sia accesa.

Per maggiori informazioni, consultare il manuale del termostato ambiente.

5.4.3 Termostato ambiente a modulazione, rf-module® wireless

La caldaia CH RKOMBG*AAV1 è predisposta per comunicare in wireless senza modulo di invio/ricezione con i termostati ambiente Honeywell T87RF1003 Round RF, DTS92 e CMS927. La caldaia CH e il termostato ambiente devono essere assegnati l'una all'altro:

- Premere il pulsante reset dell'unità per circa 5 secondi per accedere al menu del termostato ambiente RF.
- Sul display dell'unità apparirà uno dei seguenti codici:
    1. rF e L / - : sul display sopra al pulsante appare una L alternata ad un –
       led rosso : lampeggiante
       La caldaia CH non è stata assegnata. Si può collegare un'unità in tali condizioni di funzionamento, mediante il metodo del termostato ambiente appropriato.
       Il metodo di assegnazione dipende dal tipo di termostato ambiente ed è descritto nelle istruzioni di installazione e utilizzo del termostato ambiente di tipo wireless.

    2. rF e L / 1 : sul display sopra al pulsante appare una L alternata ad un 1
       led rosso : spento
       La caldaia CH è già stata assegnata. Esiste già un collegamento con un termostato ambiente RF. Al fine di consentire l'esecuzione di un nuovo collegamento, sarà necessario rimuovere il collegamento esistente.
       Vedere: *Cancellazione dell'assegnazione di un termostato ambiente RF alla caldaia CH.*

- Premere il pulsante reset per uscire dal menu del termostato ambiente RF, oppure attendere 1 minuto.

Verifica della connessione tra l'unità e il termostato ambiente RF

1. Premere il pulsante reset dell'unità per circa 5 secondi per accedere al menu del termostato ambiente RF del dispositivo di comando della caldaia.
2. Premere il pulsante di servizio 1x. Sul display sopra al pulsante apparirà una t.
3. Impostare il termostato ambiente sul modo verifica (vedere le istruzioni di installazione e utilizzo del termostato ambiente).
4. Se l'assegnazione è stata eseguita correttamente, il led rosso sopra al pulsante reset inizia a lampeggiare.
5. Premere il pulsante reset dell'unità per uscire dal menu del termostato ambiente RF del dispositivo di comando della caldaia. Il sistema uscirà automaticamente dal modo di verifica, 1 minuto dopo aver ricevuto l'ultimo messaggio di verifica del termostato ambiente RF.

Cancellazione dell'assegnazione di un termostato ambiente RF alla caldaia CH.

- Premere il pulsante reset dell'unità per circa 5 secondi per accedere al menu del termostato ambiente RF della caldaia CH.

- Premere il pulsante di servizio 2x. Sul display sopra al pulsante apparirà una C.
- Premere nuovamente il pulsante reset dell'unità per rimuovere le assegnazioni presenti. Sul display dell'unità appariranno nuovamente le lettere rF, con i caratteri
  L / - che lampeggiano. Se necessario, si potrà assegnare nuovamente all'unità un termostato ambiente RF.
- Premere il pulsante reset dell'unità per uscire dal menu del termostato ambiente RF oppure attendere 1 minuto.

5.4.4 Sensore temperatura esterna

L'unità è dotata di una connessione per un sensore della temperatura esterna. Il sensore della temperatura esterna deve essere utilizzato in combinazione con un termostato ambiente di tipo acceso/spento.

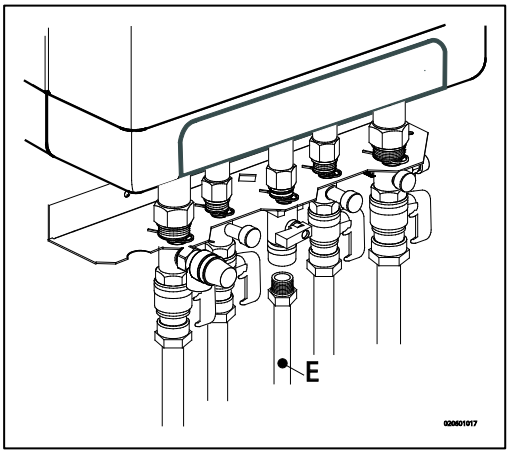
In linea di principio, qualsiasi termostato ambiente di tipo acceso/spento può essere combinato con un sensore esterno.
Su richiesta del termostato ambiente, la caldaia fornirà calore fino al raggiungimento della massima temperatura impostata nella caldaia. La massima temperatura impostata viene regolata automaticamente tramite il sensore esterno, in conformità alla linea del combustibile impostata nella caldaia.

Collegare il sensore esterno dell'ambiente (vedere il par. 10.1).

Per l'impostazione della linea del combustibile, vedere la regolazione dipendente da condizioni meteorologiche (vedere il par. 7.5).

5.5 Collegamento del gas

1. Inserire la valvola del gas direttamente nella linea gas da 1/2" del gruppo di collegamento, mediante la relativa guarnizione
2. In presenza di particelle solide nel gas, disporre un filtro del gas nel collegamento dell'unità.
3. Collegare la linea gas nella valvola del gas usando la relativa guarnizione.
4. Controllare che le parti in cui passa il gas non presentino perdite fino ad una pressione di 50 mbar.
5. Il tubo del gas deve essere montato in modo da non subire pressioni.



5.6 Uscita fumi e ingresso aria

Per l'installazione dei componenti di uscita fumi e di ingresso aria, fare riferimento al manuale di base allegato, oppure rivolgersi al produttore dei componenti appropriati per l'uscita fumi del gas e l'ingresso aria per avere informazioni tecniche dettagliate e istruzioni specifiche per il montaggio.

Assicurarsi che il raccordo e il giunto a bicchiere dei componenti di uscita fumi e di ingresso aria creino una tenuta efficace e non si allentino. Un attacco inadeguato dell'uscita fumi e dell'ingresso aria può dare luogo a situazioni pericolose o a lesioni personali. Controllare che tutte le parti in cui passano i fumi del gas o l'aria siano a tenuta ermetica.

5.6.1 Connessione concentrica 60/100

La caldaia contiene un adattatore fumi idoneo al collegamento al sistema di estrazione fumi concentrico, avente diametro di 60/100.

Inserire il tubo concentrico per l'alimentazione aria e l'estrazione dei fumi della combustione nell'adattatore. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica.

5.6.2 Connessione concentrica 80/125

Quando necessario, l'adattatore gas 60/100 può essere sostituito dalla versione per sistema di estrazione fumi con diametro da 80/125.

1. Seguire attentamente le istruzioni fornite insieme al set adattatore 80/125.
2. Inserire il tubo concentrico per l'alimentazione aria e l'estrazione dei fumi della combustione nell'adattatore. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica.

5.6.3 Connessione parallela 80/80

Quando necessario, l'adattatore gas 60/100 può essere sostituito dalla versione per sistema di estrazione fumi parallelo (2 tubi) con diametro da 80 mm.

1. Seguire attentamente le istruzioni fornite insieme al set adattatore 80.
2. Inserire i tubi di alimentazione aria e di estrazione dei gas di combustione nell'ingresso e nell'uscita dell'unità. Le guarnizioni incorporate assicurano una tenuta ermetica.

5.6.4 Componenti da utilizzare:

Categoria di unità	Componenti	Standard del fornitore/di verifica
C13	Elemento con foro passante	Rotex
	Altre parti	Gastec QA o Rotex
C33	Elemento con foro passante	Rotex
	Elemento con foro passante in corrispondenza del camino prefabbricato	Gastec QA, Rotex o terzi
	Altre parti	In conformità alle relative normative locali
C43	Tutti i componenti	Gastec QA o Rotex
	In corrispondenza del sistema CLV	Gastec QA
C53	Ugello di ingresso	Rotex
	Altre parti e cappa di scarico	Gastec QA o Rotex
C63	Tutti i componenti ed elemento con foro passante	Gastec QA
	Canalina principale	Gastec QA
	Altre parti	Gastec QA o Rotex
C83	Ugello di ingresso	Rotex
C93	Tutti i componenti	Gastec QA o Rotex

5.7 Sistemi di uscita

5.7.1 Lunghezze dei tubi

Man mano che aumenta la resistenza del tubo dei fumi e quella dei tubi di alimentazione dell'aria, diminuisce la potenza dell'unità. La riduzione massima di potenza ammessa è del 5%.

La resistenza dell'alimentazione aria e dell'uscita gas di combustione dipende dalla lunghezza, dal diametro e da tutti i componenti del sistema di tubi. Per ogni categoria di unità è stata indicata la lunghezza totale ammessa dei tubi dell'alimentazione aria e dell'uscita gas di combustione.

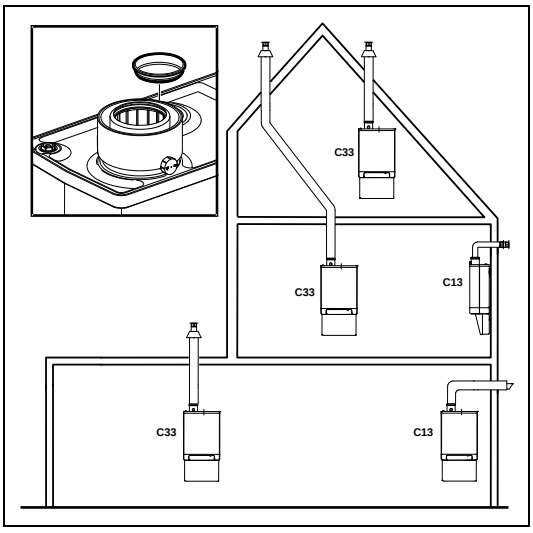
5.7.2 Lunghezze dei tubi ammesse nei sistemi concentrici di tubi dei fumi di scarico

Lunghezze dei tubi ammesse in caso di impiego di elementi concentrici 60/100

	C13	C33
RKOMBG22AAV1	10 m	11 m
RKOMBG28AAV1	10 m	10 m
RKOMBG33AAV1	10 m	10 m

Lunghezze dei tubi ammesse in caso di impiego di elementi concentrici 80/125

	C13	C33	C93
RKOMBG22AAV1	29 m	29 m	Vedere il par. 5.7.13
RKOMBG28AAV1	29 m	29 m	Vedere il par. 5.7.13
RKOMBG33AAV1	29 m	29 m	Vedere il par. 5.7.13

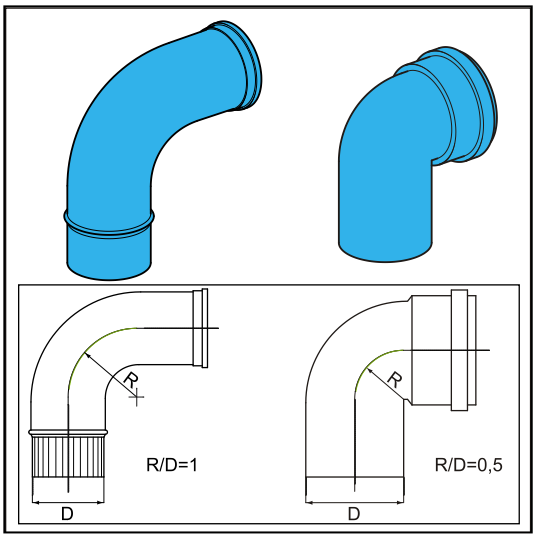


Lunghezze dei ricambi

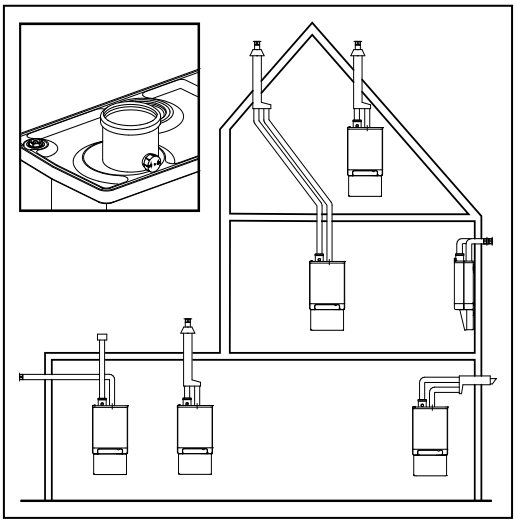
Curva da 90°	R/D=1	2 m
Curva da 45°	R/D=1	1 m
Gomito da 90°	R/D=0,5	4 m
Gomito da 45°	R/D=0,5	2 m

Montaggio in generale:
Per tutte le uscite, valgono le seguenti procedure di montaggio:

1. Innestare, facendoli scorrere, il tubo di uscita del gas di combustione e il tubo di alimentazione dell'aria concentrici.
2. Innestare i tubi concentrici l'uno nell'altro, facendoli scorrere.
   Partendo dell'unità, installare ciascun tubo, facendolo scorrere, in quello precedente.
3. Montare un tubo di uscita del gas di combustione non verticale, imprimendogli un'inclinazione verso l'unità
   (min. 5 mm/m).
4. Inserire le staffe di montaggio seguendo le relative istruzioni del fornitore del sistema di tubi di alimentazione aria/dei fumi.



5.7.3 Lunghezze dei tubi ammesse in corrispondenza dei sistemi paralleli del tubo di alimentazione aria e del tubo dei fumi



Lunghezze dei tubi ammesse in caso di utilizzo di Ø80 mm.

	C13	C33 (*)	C43	C53	C83
RKOMBG22AAV1	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
RKOMBG28AAV1	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
RKOMBG33AAV1	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

(*) In certe condizioni, è possibile utilizzare una lunghezza totale maggiore.
Vedere anche il par. 5.7.9

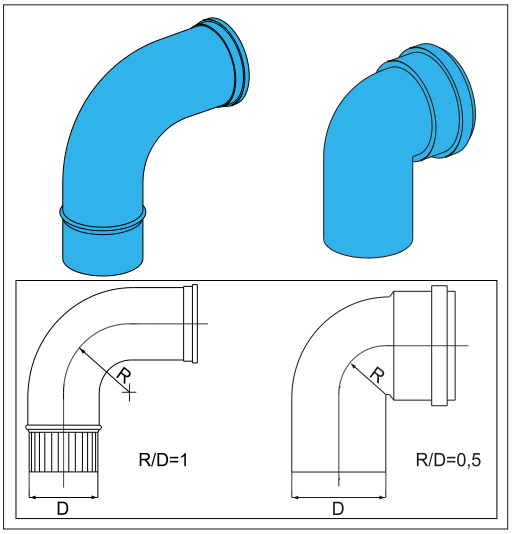
In caso di diametro dei tubi più grande o più piccolo, la lunghezza dei tubi ammessa sarà rispettivamente più grande o più piccola. In caso di diametro più piccolo, vale quanto segue:

Ø70: 0,59x la lunghezza del tubo ammessa per Ø80

Ø60: 0,32x la lunghezza del tubo ammessa per Ø80

Ø50: 0,15x la lunghezza del tubo ammessa per Ø80

Contattare il costruttore per i calcoli di verifica della resistenza del tubo dell'alimentazione aria e del tubo di uscita dei gas di combustione e della temperatura della parete all'estremità del tubo di uscita dei gas di combustione.



Lunghezze dei ricambi

Curva da 90°	R/D=1	2 m
Curva da 45°	R/D=1	1 m
Gomito da 90°	R/D=0,5	4 m
Gomito da 45°	R/D=0,5	2 m

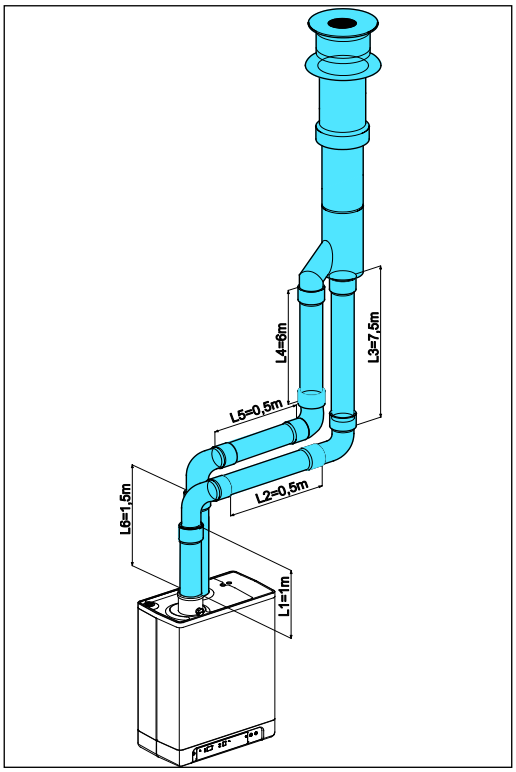
Esempio di calcolo

Tubo	Lunghezze dei tubi	Lunghezza totale dei tubi
Uscita dei fumi	L1+L2+L3+2x2 m	13 m
Alimentazione dell'aria	L4+L5+L6+2x2 m	12 m

Nota:

La lunghezza totale dei tubi è: la somma delle lunghezze dei tubi dritti + somma delle lunghezze dei tubi di ricambio per curve/gomiti fino ad un totale di 25 metri. Se questo valore è inferiore alla lunghezza del tubo massima ammessa, l'uscita dei fumi soddisfa i requisiti per questo punto.

5.7.4 Passaggio, materiali e isolamento



		Fornitore per paese							
		CZ	FR	DE	IT	BE	SP	UK	PL
C13	Tutti i componenti	Rotex							
C33	Tutti i componenti	Rotex							
C53	Tutti i componenti	Rotex							
C43	Tutti i componenti	Rotex							
C63	Tutti i componenti	(2)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
C83	Tutti i componenti	Rotex							
C93	Tutti i componenti	Rotex							

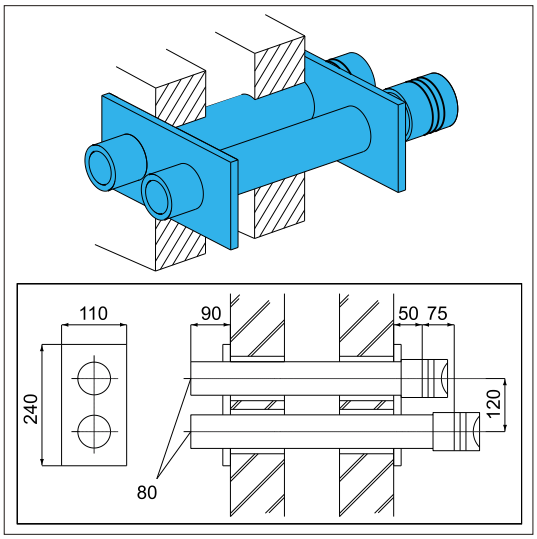
(1) Le parti gas di scarico/ingresso aria possono essere acquistate da 3e parti. Tutte le parti acquistate presso un fornitore esterno DEVONO essere conformi alla norma EN14471.

(2) NON consentito.

5.7.5 Montaggio in generale:

Per tutte le uscite, valgono le seguenti procedure di montaggio:

1. Innestare il tubo di uscita del gas di combustione nell'uscita dell'aria dell'unità, facendolo scorrere.
2. Innestare i tubi di uscita del gas di combustione l'uno nell'altro, facendoli scorrere. Partendo dell'unità, installare ciascun tubo, facendolo scorrere, in quello precedente.
3. Montare un tubo di uscita del gas della combustione non verticale, imprimendogli un'inclinazione verso l'unità (min. 5 mm/m).

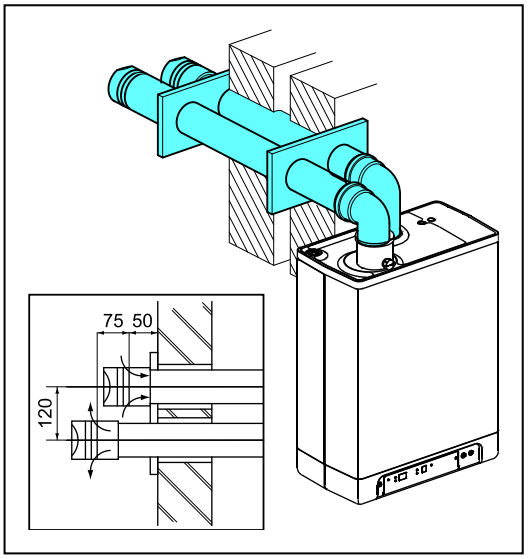


Per tutti i tubi di alimentazione dell'aria, vale quanto segue:

1. Innestare il tubo di alimentazione aria nell'ingresso dell'unità, facendolo scorrere.
2. Montare un tubo di alimentazione aria non verticale, imprimendogli un'inclinazione verso l'esterno (min. 5 mm/m).
3. Disporre una o più staffe di montaggio distanti non più di 1 metro tra loro.
4. Disporre una staffa di montaggio su entrambi i lati di ciascuna curva.
5. Se necessario, applicare dell'isolante.
   Installare le staffe di montaggio sul tubo di uscita dei fumi e sul tubo di alimentazione aria, seguendo le relative istruzioni del fornitore del sistema di tubi di alimentazione aria/dei fumi.

5.7.6 Elemento con fori passanti a doppio tubo per l'uscita orizzontale sulla facciata

Categoria di unità: C13



ATTENZIONE

I tubi di connessione dell'uscita dell'alimentazione aria e dell'uscita del gas di combustione tra l'unità e l'elemento con fori passanti a doppio tubo devono avere un diametro di Ø80 mm.

- Elemento con fori passanti a doppio tubo per l'uscita orizzontale
  Estendibile, per l'uscita su un ballatoio o sotto un porticato, mediante uno o due tubi standard (Ø80 mm).

Lunghezza dei tubi ammessa

Tubo di uscita dell'alimentazione aria e del gas di combustione, inclusa la lunghezza dell'elemento con fori passanti a doppio tubo.

RKOMBG22AAV1	100 m
RKOMBG28AAV1	85 m
RKOMBG33AAV1	80 m

Uscita del gas di combustione e tubo di alimentazione aria

Per il montaggio, vedere il par. 5.7.5 Montaggio in generale.

Gruppo elemento con fori passanti a doppio tubo

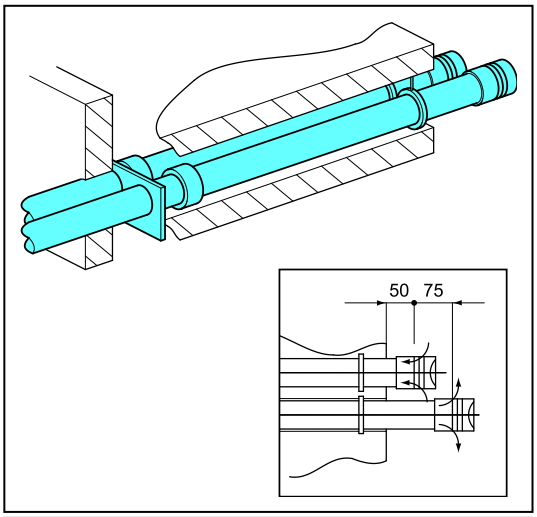
1. Creare due fessure con Ø90 mm nella posizione di uscita.
2. Accorciare l'elemento con fori passanti a doppio tubo per ottenere la lunghezza corretta.
3. Innestare il tubo di ingresso e il tubo di uscita nelle fessure, facendoli scorrere.
4. Coprire le fessure con piastrelle.
5. Montare gli ugelli di scarico sul tubo di ingresso e il tubo di uscita.
6. Attaccare questi ultimi ai tubi.
7. Montare l'elemento con fori passanti a doppio tubo in modo tale che l'alimentazione dell'aria sia inclinata verso l'esterno e l'uscita dei fumi sia inclinata verso l'unità.

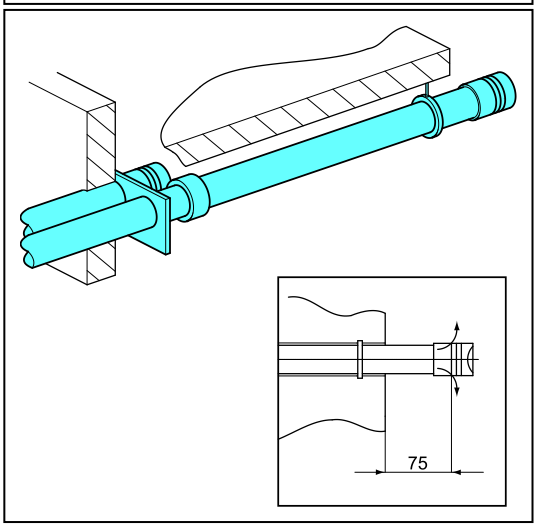
Montaggio dei tubi di prolungamento del doppio tubo per l'uscita su un ballatoio o sotto un porticato

Se l'apertura di uscita è ostacolata dall'aggetto della falda del tetto, da un ballatoio, da un porticato, ecc., sarà necessario prolungare il tubo dell'alimentazione aria e il tubo di uscita del gas di combustione almeno fino ad un punto posto davanti alla parte sporgente.

Se non esistono ostacoli che potrebbero disturbare l'alimentazione aria, per esempio una consolle o una parete divisoria, e se l'uscita non si trova sul bordo di un edificio, non sarà necessario prolungare il tubo di alimentazione aria.

1. Prolungare il tubo di uscita del gas di combustione, e possibilmente anche il tubo di alimentazione aria, inseriti nell'elemento con fori passanti a doppio tubo, utilizzando un tubo standard di uscita del gas di combustione e un tubo standard di alimentazione aria tagliati alla giusta lunghezza, in base alle misure indicate.
2. Innestare, facendoli scorrere, il tubo di uscita del gas di combustione e possibilmente anche il tubo di alimentazione aria, nel tubo di uscita e nel tubo di ingresso dell'elemento con fori passanti a doppio tubo.
3. Montare il tubo di uscita del gas di combustione e il tubo di alimentazione aria in modo che siano inclinati verso l'unità.
4. Montare gli ugelli di scarico su entrambi i tubi.





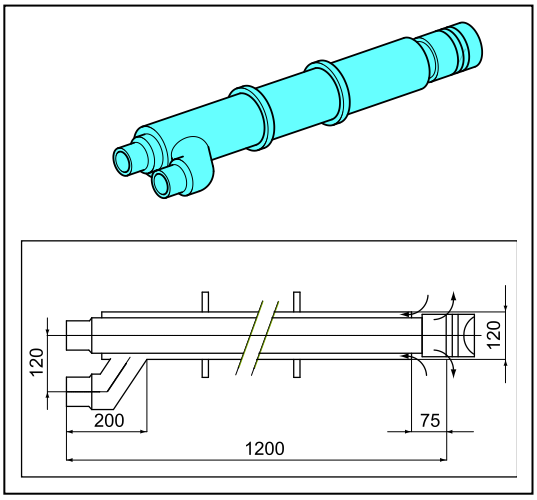
5.7.7 Parete terminale orizzontale

Categoria di unità: C13

ATTENZIONE

I tubi di connessione dell'uscita alimentazione dell'aria e dell'uscita del gas di combustione tra l'unità e l'elemento con fori passanti a doppio tubo devono avere un diametro di Ø80 mm.

Se si installa un sistema concentrico di tubi per i fumi, questo deve avere un diametro di 80/125 mm.

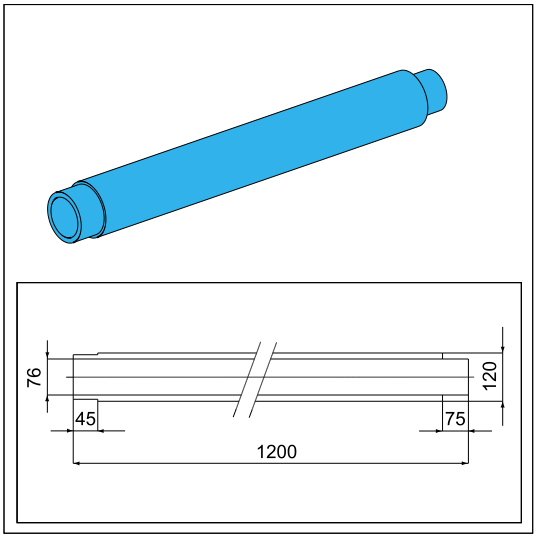


- Elemento con fori passanti combinato orizzontale.
  Per uscita su facciata orizzontale o sul tetto.
- Tubo di prolungamento combinato.
  Per il prolungamento dell'uscita su ballatoio/porticato.

Lunghezze dei tubi ammesse

Per il sistema parallelo: alimentazione aria e uscita del gas di combustione insieme, esclusa la lunghezza dell'elemento combinato con fori passanti.

Per il sistema concentrico: lunghezza totale dei tubi, esclusa la lunghezza dell'elemento combinato con fori passanti.



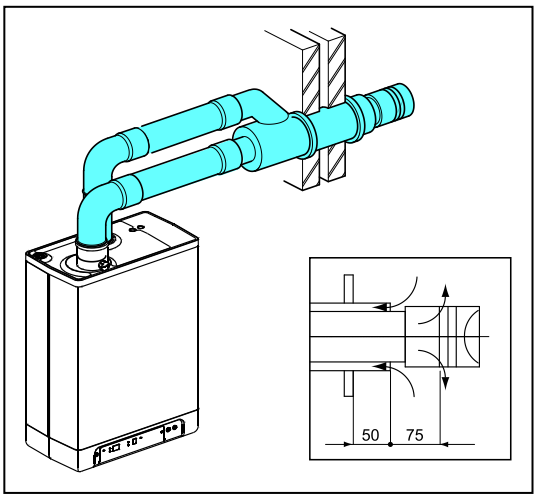
	Parallelo	Concentrico 60/100	Concentrico 80/125
RKOMBG22AAV1	100 m	10 m	29 m
RKOMBG28AAV1	85 m	10 m	29 m
RKOMBG33AAV1	80 m	10 m	29 m

Uscita del gas di combustione e tubo di alimentazione aria

Per il montaggio, vedere il par. 5.7.5 Montaggio in generale.

Gruppo elemento concentrico con foro passante

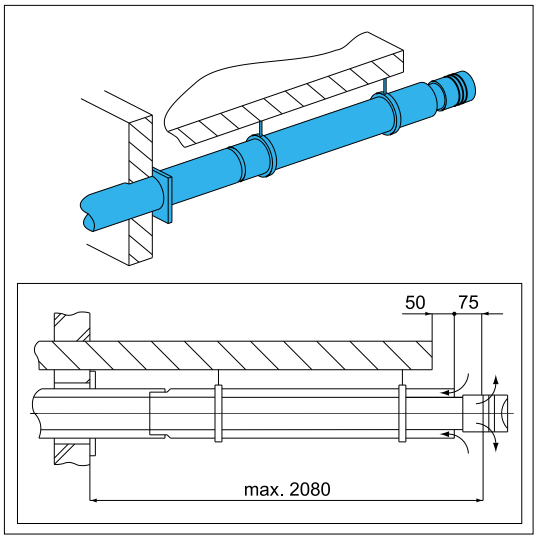
1. Creare una fessura nel punto di uscita.
2. Accorciare l'elemento concentrico con foro passante per ottenere la lunghezza corretta.
3. Fare scorrere nelle scanalature l'elemento con foro passante da parete e ruotarlo in una posizione tale che il tubo dei fumi termini nel punto più alto.
4. Coprire le fessure con piastrelle.
5. Montare l'elemento combinato con foro passante direttamente sulla caldaia o mediante un tubo di prolungamento.



Montaggio del tubo di prolungamento combinato per l'uscita su ballatoio/porticato

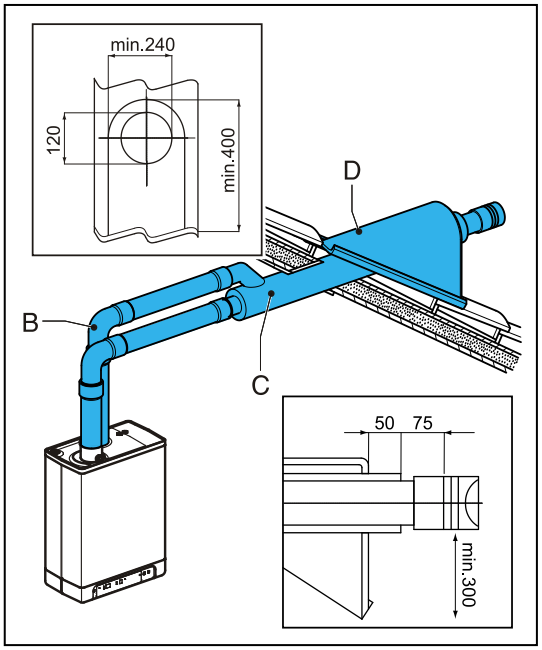
Se l'apertura di uscita è ostacolata dall'aggetto della falda del tetto, da un ballatoio, da un porticato, ecc., sarà necessario prolungare il tubo dell'elemento combinato con foro passante almeno fino ad un punto posto davanti alla parte sporgente.

1. Montare il tubo di prolungamento combinato sull'elemento combinato con foro passante.
2. Accorciare l'elemento combinato con foro passante o il tubo di prolungamento combinato per ottenere la giusta lunghezza, in base alle misure fornite.
3. Montare l'ugello di scarico e fissarlo al tubo interno.
4. Montare l'elemento combinato con foro passante e il tubo di prolungamento combinato in posizione inclinata verso l'unità.

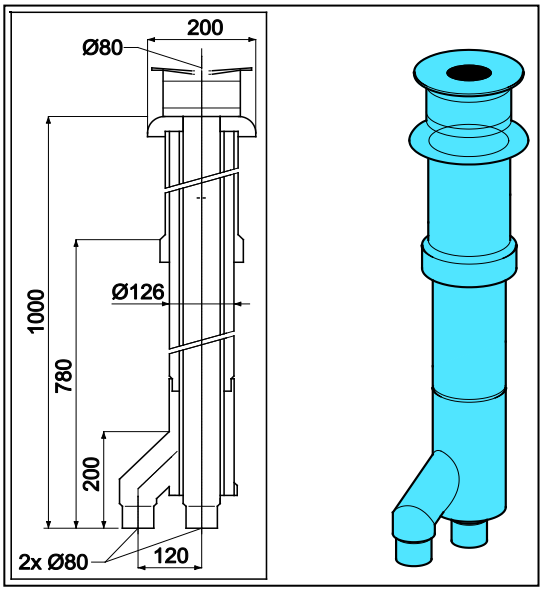


Montaggio su tetto terminale orizzontale

1. L'uscita può essere realizzata in qualsiasi punto della superficie del tetto.
2. Montare un pannello sul tetto orizzontale con foro passante (D) (adatto per un tubo Ø120 mm) in corrispondenza dell'uscita.
3. Inserire l'ugello di scarico sull'elemento combinato con foro passante e fissarlo al tubo interno.
4. Fare scorrere l'elemento combinato con foro passante (C) dall'interno all'esterno attraverso il pannello sul tetto orizzontale con foro passante, secondo le misure fornite.
5. Montare l'elemento combinato con foro passante (C) in posizione inclinata verso l'unità.



5.7.8 Tetto terminale verticale e sistema di scarico doppio verticale



Categoria di unità: C33

ATTENZIONE

Se non fosse possibile impiegare l'elemento combinato con foro passante verticale, si dovrà provvedere all'alimentazione dell'aria e all'uscita del gas della combustione per vie separate.

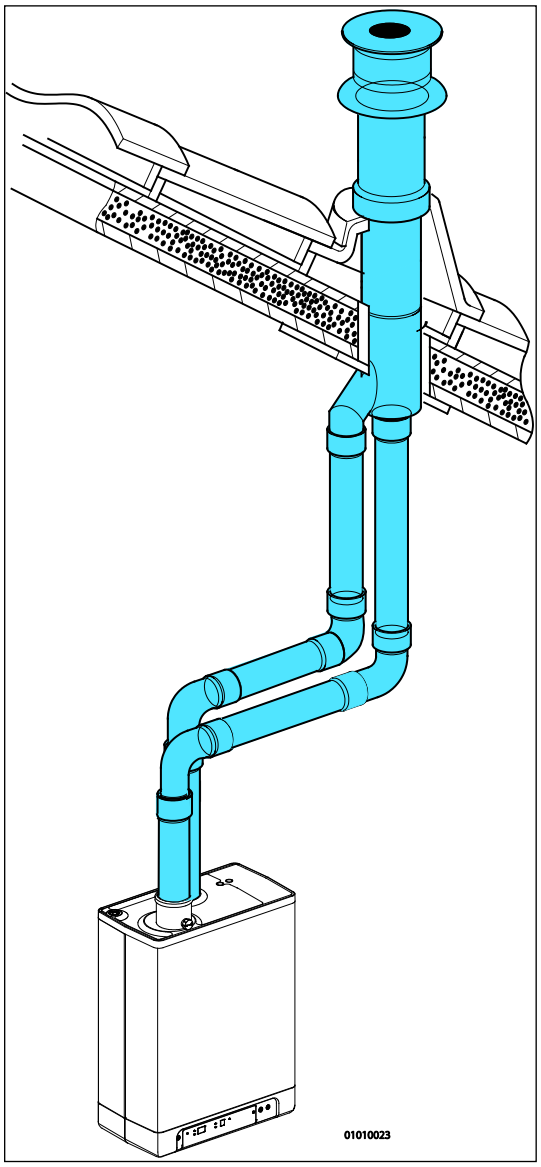
- Elemento combinato con foro passante verticale.

Lunghezza del tubo ammessa

Per il sistema parallelo: alimentazione aria e uscita del gas di combustione insieme, esclusa la lunghezza dell'elemento combinato con fori passanti.

Per il sistema concentrico: lunghezza totale dei tubi, esclusa la lunghezza dell'elemento combinato con fori passanti.

	Parallelo	Concentrico 60/100	Concentrico 80/125
RKOMBG22AAV1	100 m	11 m	29 m
RKOMBG28AAV1	85 m	10 m	29 m
RKOMBG33AAV1	80 m	10 m	29 m



Uscita del gas di combustione e tubo di alimentazione aria

Per il montaggio, vedere il par. 5.7.5 Montaggio in generale.

Montaggio per tetto terminale verticale

1. In caso di tetto a falde, montare un pannello con foro passante verticale dotato di tegole nel punto di uscita.
   In caso di tetto in piano, è necessario un pannello adesivo per un tubo Ø126 mm.
2. Smontare il collettore dall'elemento combinato con foro passante.
3. Fare scorrere l'elemento combinato con foro passante dall'esterno verso l'interno:
   In caso di tetto a falde, farlo scorrere attraverso il pannello verticale con foro passante dotato di tegole.
   In caso di tetto in piano, farlo scorrere attraverso il pannello adesivo.
4. In caso di connessione parallela, montare il collettore dell'elemento combinato con foro passante e fissarlo con una vite per lamiera metallica o un rivetto ribattuto.

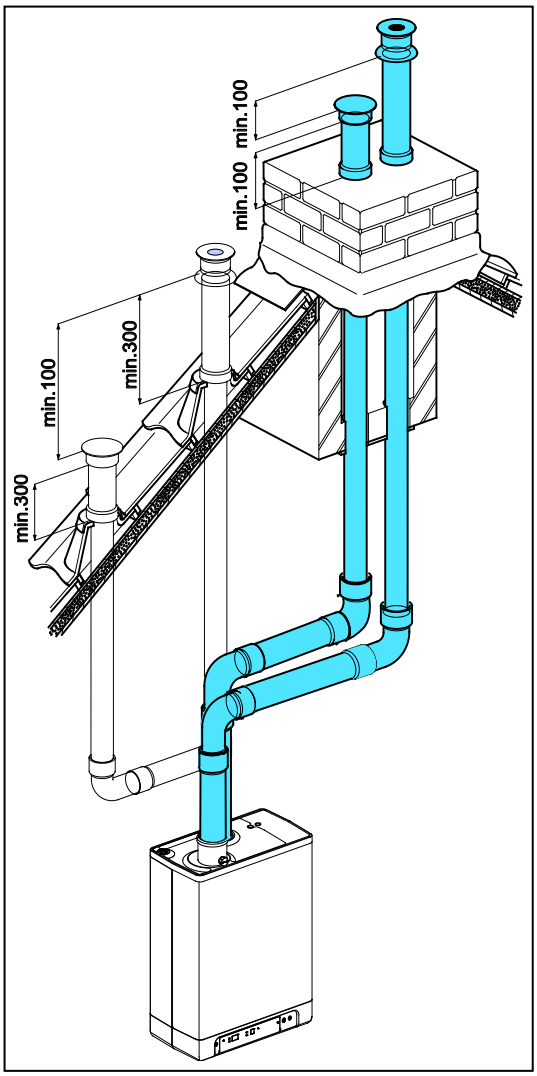
Sistema di scarico a doppio tubo verticale

ATTENZIONE

Gli sbocchi dell'uscita del gas di combustione e dell'alimentazione aria devono essere realizzati nella stessa superficie di pressione.

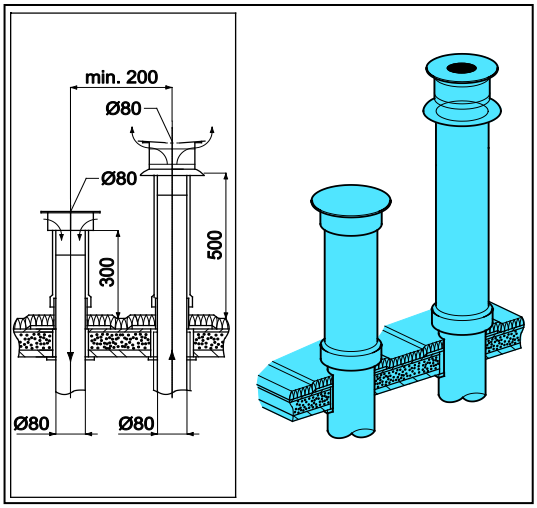
L'alimentazione aria proveniente dalla superficie del tetto a falde e l'uscita del gas di combustione possono anche essere montate attraverso un comignolo, ma non è possibile fare il contrario.

1. Montare un'uscita del gas di combustione a doppia parete standard (Ø80 mm) con una *cappa di scarico Giveg* su un tetto a falde nel punto di uscita.
2. Montare un elemento di ventilazione standard con foro passante (Ø80 mm) con cappello anti-pioggia in un pannello del tetto associato con foro passante per l'alimentazione aria.
3. Prima dell'uscita del gas di combustione, montare un'uscita del gas di combustione a doppia parete standard (Ø80 mm) con cappa di scarico nel punto di uscita.
   In caso di tetto in piano o di un comignolo con rifiniture architettoniche, montare un elemento passante di ventilazione standard (Ø80 mm) con cappello anti-pioggia associato in un pannello adesivo per tetto.



ATTENZIONE

Le due uscite si devono trovare ad una distanza di almeno 200 mm l'una dall'altra.

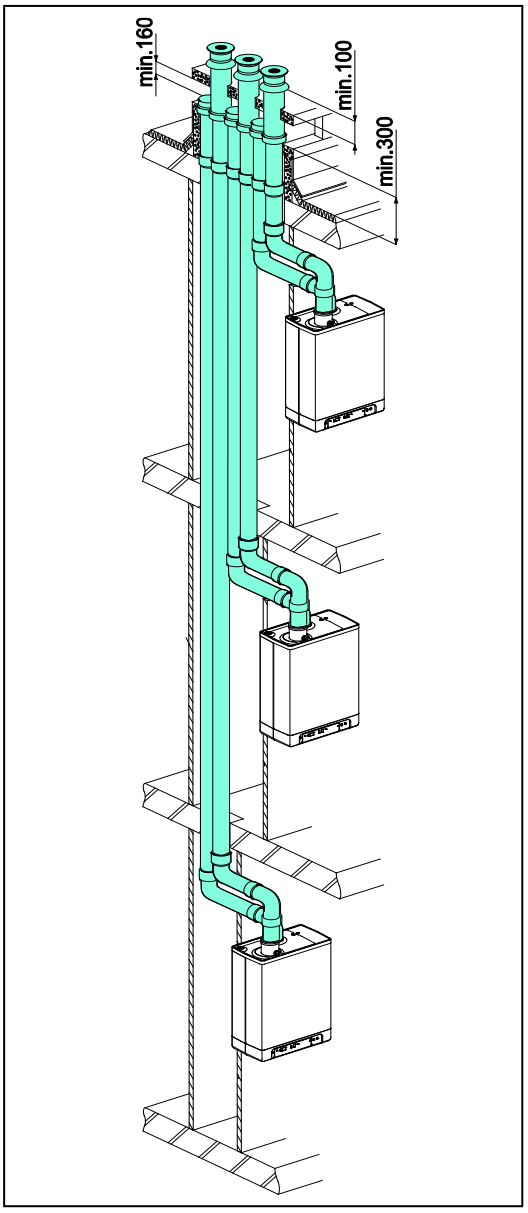


5.7.9 Comignolo prefabbricato con uscita sul tetto

Categoria di unità: C33

In caso di spazio insufficiente all'interno della canna fumaria, potrebbe essere necessario usare un elemento passante di uscita sul tetto in un comignolo prefabbricato.

Il comignolo prefabbricato deve essere dotato di aperture di uscita per il gas della combustione con una sezione di almeno 150 cm^2 per unità collegata e deve corrispondere alle misure minime indicate. Il fornitore è tenuto a garantire il corretto funzionamento del comignolo prefabbricato in termini di danni causati dal vento, formazione di ghiaccio, ingresso di pioggia, ricircolo, ecc.



ATTENZIONE

La connessione di uscita dell'alimentazione aria e dell'uscita del gas di combustione tra l'unità e il comignolo prefabbricato può essere realizzata con tubi Ø80 mm.

Lunghezze dei tubi ammesse con un passaggio Ø80 mm

Tubo di uscita dell'alimentazione aria e del gas di combustione:

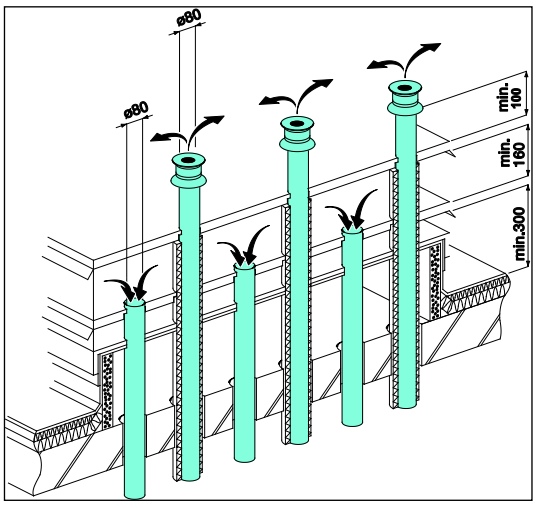
RKOMBG22AAV1	105 m
RKOMBG28AAV1	90 m
RKOMBG33AAV1	85 m

Uscita del gas di combustione e tubo di alimentazione aria

Per il montaggio, vedere il par. 5.7.5 Montaggio in generale.

Gruppo comignolo prefabbricato

L'uscita può essere realizzata in qualsiasi punto della superficie del tetto a falde o del tetto in piano.



5.7.10 Uscita sul tetto e alimentazione aria dalla facciata

Categoria dell'unità: C53

ATTENZIONE

L'alimentazione aria sulla facciata deve essere dotata di un ugello di ingresso (A).

Uscita del gas di combustione (B) attraverso un comignolo prefabbricato o attraverso un elemento con foro passante per tetto a doppia parete Ø80 mm con cappa di estrazione forzata.

Il comignolo prefabbricato deve essere dotato di aperture per il tubo dei fumi con una sezione di almeno 150 cm^2 per l'unità collegata e deve corrispondere alle misure minime indicate. Il fornitore è tenuto a garantire il corretto funzionamento del comignolo prefabbricato in termini di danni causati dal vento, formazione di ghiaccio, ingresso di pioggia, ecc.

Lunghezze dei tubi ammesse con un passaggio Ø80 mm

Tubo di uscita dell'alimentazione aria e del gas di combustione, inclusa la lunghezza dell'elemento con fori passanti.

RKOMBG22AAV1	100 m
RKOMBG28AAV1	85 m
RKOMBG33AAV1	80 m

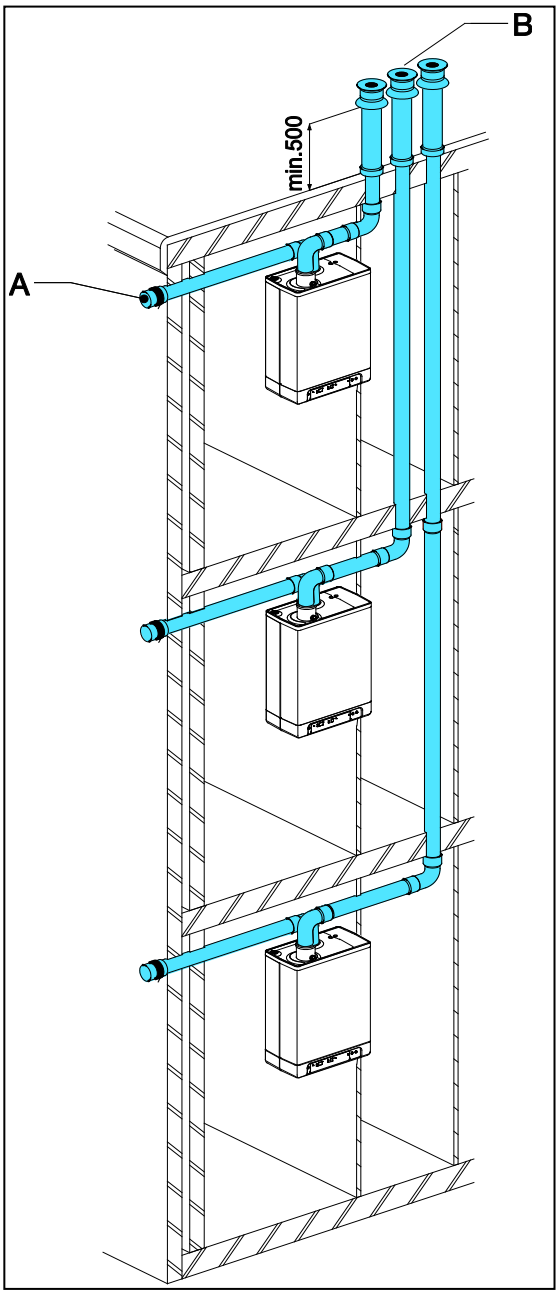
Uscita del gas di combustione e tubo di alimentazione aria

Per il montaggio, vedere il par. 5.7.5 Montaggio in generale.

Gruppo alimentazione aria orizzontale

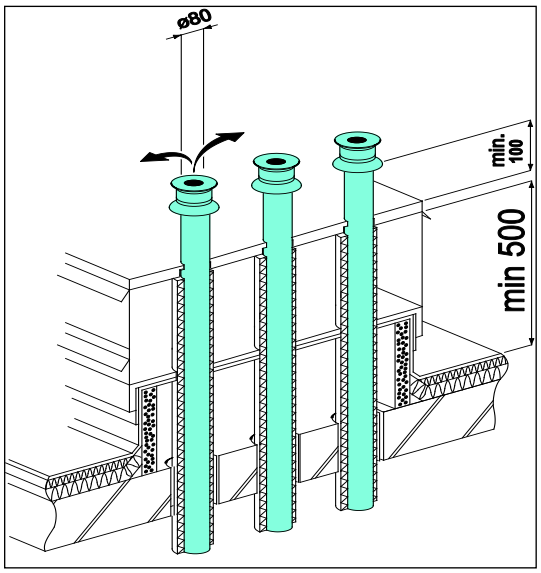
L'alimentazione aria (A) può essere montata in qualsiasi punto della facciata.

1. In corrispondenza del punto di uscita dell'alimentazione aria, creare una fessura Ø90 mm.
2. Accorciare il tubo di alimentazione aria per ottenere la lunghezza necessaria dalla parete.
3. Montare l'ugello di ingresso e fissarlo al tubo.
4. Innestare, facendolo scorrere, il tubo di alimentazione aria nella fessura e, se necessario, coprire quest'ultima con un coperchio per tubi.
5. Montare l'alimentazione dell'aria nel punto in cui si trova l'elemento con foro passante sulla facciata, inclinato verso l'esterno, al fine di prevenire l'ingresso della pioggia.



Montaggio dell'uscita verticale del gas di combustione

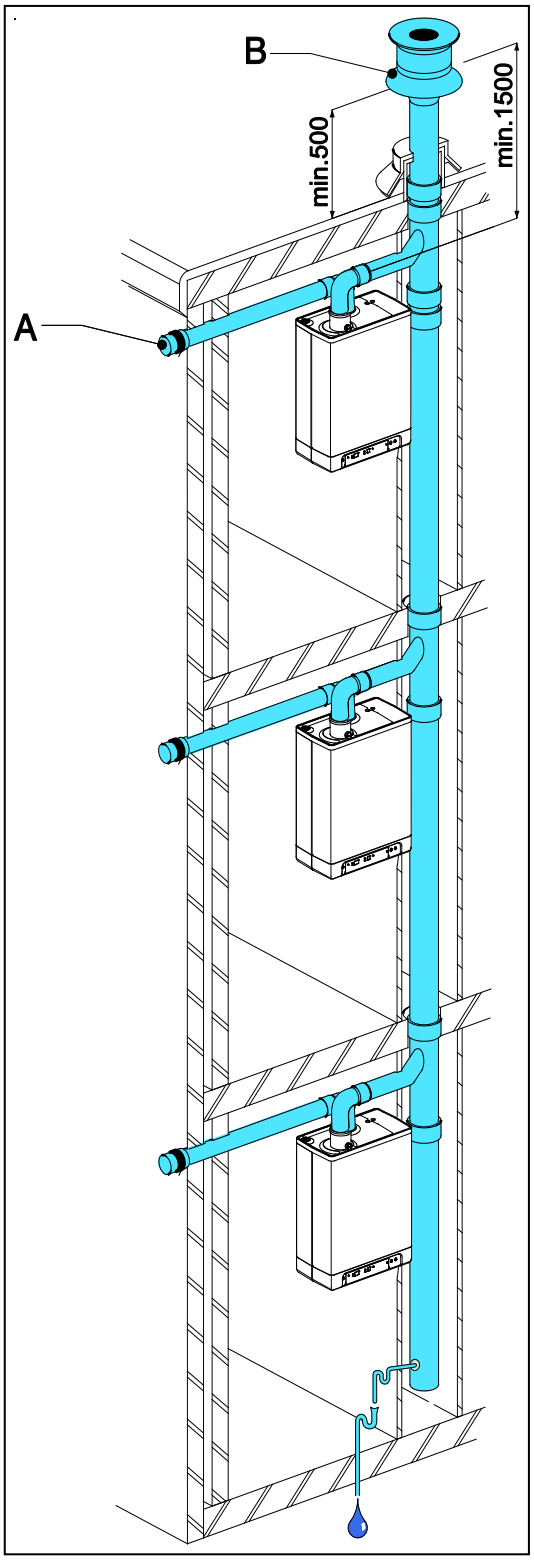
1. Montare un pannello con foro passante con tegole da tetto sulla superficie di un tetto a falde, nella posizione dell'uscita.
   Montare un pannello da tetto, adatto per l'uscita del gas di combustione a doppia parete Ø80 mm (diametro Ø96 mm) in caso di tetto in piano.
2. Fare scorrere l'uscita del gas di combustione a doppia parete dall'esterno verso l'interno, facendola passare attraverso il pannello con foro passante del tetto.
   L'uscita deve sboccare almeno 500 mm al di sopra della superficie del tetto.



5.7.11 Alimentazione aria dalla facciata e uscita sul tetto con un sistema di scarico centralizzato

Categoria dell'unità: C83

È ammessa l'installazione di un'alimentazione aria dalla facciata e un'uscita sul tetto con un sistema di scarico centralizzato.



IMPORTANTE

- L'alimentazione aria sulla facciata deve essere dotata di un ugello di ingresso (A).
- Il sistema di uscita centralizzato deve essere dotato di una cappa di estrazione forzata (B).
- Se il sistema di uscita centralizzato è situato all'esterno, il tubo di uscita deve presentare una doppia parete o deve essere isolato.

Lunghezza del tubo ammessa

Tubo di uscita del gas della combustione tra l'unità e il sistema di uscita centralizzato e tubo di alimentazione aria tra l'unità e l'ugello di ingresso installati insieme:

RKOMBG22AAV1	100 m
RKOMBG28AAV1	85 m
RKOMBG33AAV1	80 m

Il diametro minimo del sistema di uscita centralizzato è determinato in base alla depressione

	Diametro del tubo dei fumi		
	RKOMBG**AAV1		
Numero di unità	22	28	33
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Uscita del gas di combustione e tubo di alimentazione aria

Per il montaggio, vedere il par. 5.7.5 Montaggio in generale.

Uscita del gas della combustione centralizzata

Lo sbocco dell'uscita del gas di combustione può essere realizzato in qualsiasi punto dell'impianto sul tetto a falde, a condizione che l'uscita sulla superficie del tetto presenti lo stesso orientamento dell'alimentazione aria sulla facciata. In caso di tetto in piano, l'uscita del gas di combustione deve essere realizzata nell'area di uscita "libera".

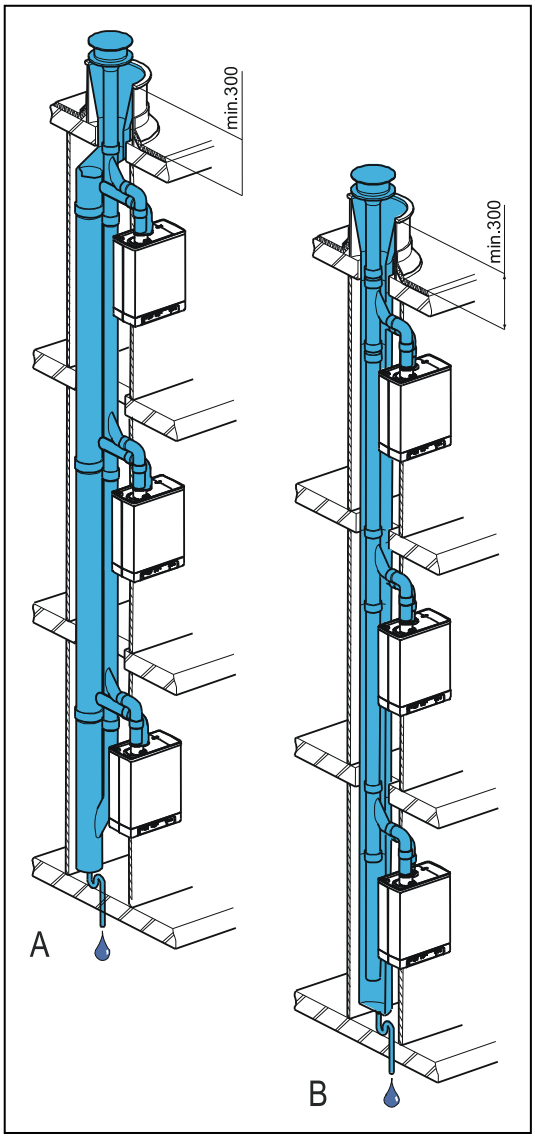
Montare uno sbocco per la condensa.

Nota

L'uscita centralizzata è certificata in combinazione con l'unità.

5.7.12 Sistema combinato scarico fumi/ingresso aria

Categoria di unità: C43



IMPORTANTE

- È ammesso l'impiego di un'uscita sul tetto attraverso un sistema combinato di alimentazione aria-uscita del gas di combustione.
- Per quanto riguarda la cappa di uscita del gas della combustione e la cappa di alimentazione dell'aria centralizzate, è necessaria una dichiarazione di nulla osta oppure un certificato del gas rilasciato dall'istituto Gastec Gas.
- Il passaggio dell'apertura di bilanciamento della pressione al fondo del sistema di alimentazione aria e di uscita dei fumi centralizzato è pari a 0,44 volte la superficie di uscita dei fumi.

L'alimentazione aria centralizzata e l'uscita centralizzata dei gas della combustione possono essere realizzate concentricamente oppure separatamente.

Lunghezza del tubo ammessa

Per il sistema parallelo: alimentazione aria e uscita del gas di combustione insieme, esclusa la lunghezza dell'elemento combinato con fori passanti.

Per il sistema concentrico: lunghezza totale dei tubi, esclusa la lunghezza dell'elemento combinato con fori passanti.

	Parallelo	Concentrico 60/100	Concentrico 80/125
RKOMBG22AAV1	100 m	10 m	29 m
RKOMBG28AAV1	85 m	10 m	29 m
RKOMBG33AAV1	80 m	10 m	29 m

Uscita del gas di combustione e tubo di alimentazione aria

Per il montaggio, vedere il par. 5.7.5 Montaggio in generale.

Il diametro minimo del sistema dei tubi di alimentazione aria e dei fumi centralizzato è basato sul foglio supplementare dei requisiti di verifica 2001-02 n. 138 del Gastec.

	RKOMBG22AAV1 E RKOMBG28AAV1				RKOMBG33AAV1			
Numero di unità	Concentrico		Parallelo		Concentrico		Parallelo	
	Uscita dei fumi	Entrata dell'aria	Uscita dei fumi	Entrata dell'aria	Uscita dei fumi	Entrata dell'aria	Uscita dei fumi	Entrata dell'aria
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

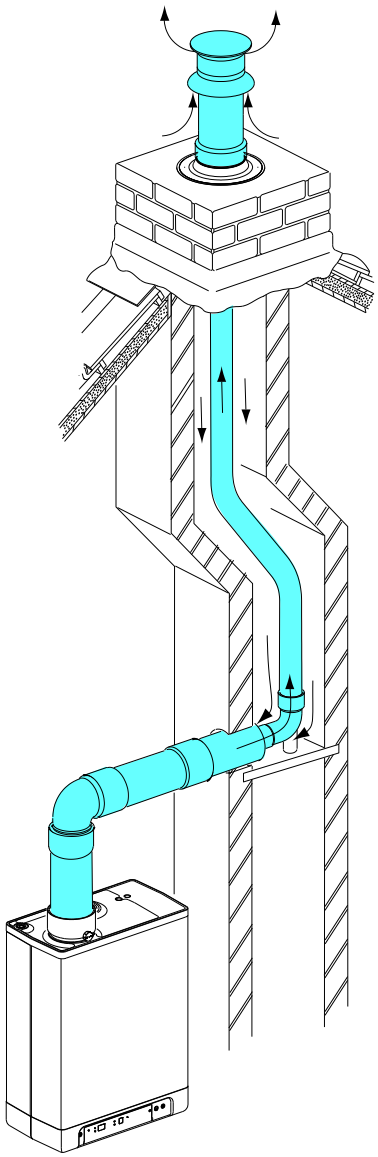
5.7.13 Uscita orizzontale concentrica dei fumi, parte verticale circondata da uno spazio d'aria e dalla canna fumaria

Categoria di unità: C93

È ammesso un sistema di tubi dei fumi in conformità della categoria C93 (C33) se si usano i componenti di uscita forniti da Rotex.

Lunghezza dei tubi ammessa e requisiti di sistema

Alimentazione dell'aria e tubo di uscita del gas della combustione tra l'unità e il tratto concentrico orizzontale della canna fumaria 80/125 con una lunghezza massima di 10 metri. Il tubo dei fumi deve essere montato inclinato verso la caldaia.



Uscita dei fumi nella canna fumaria diametro 80 mm (rigida o flessibile) con una lunghezza massima di 25 metri.
Se si usa un tubo dei fumi in materia plastica, si applica una classe di temperatura minima T120.

La curva di trasferimento tra connessione dei fumi concentrica e verticale nella canna fumaria deve essere sostenuta nella maniera indicata da Rotex.

Le istruzioni di montaggio del produttore del sistema di tubi dei fumi devono sempre essere rispettate completamente.

La misura interna minima della canna fumaria deve essere di 200 x 200 mm.
Negli impianti esistenti, si deve ispezionare la canna fumaria e, se necessario, pulirla prima di mettere in funzione il nuovo impianto.

Uscita del gas di combustione e tubo di alimentazione aria

Per il montaggio, vedere il par. 5.7.5 Montaggio in generale.

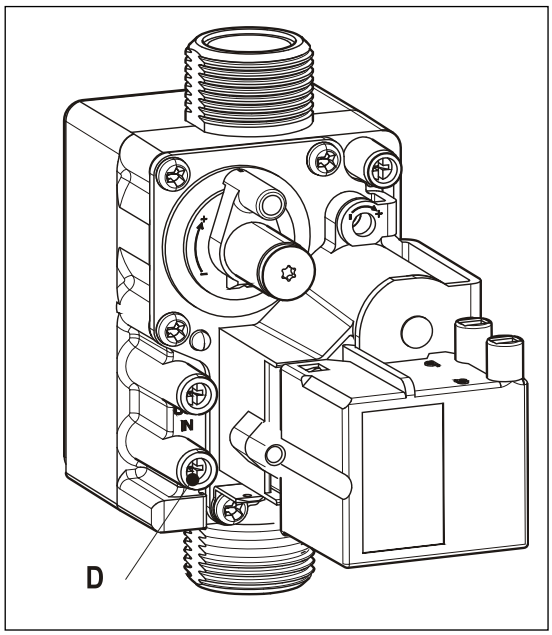
Nota:

Il sistema di uscita è certificato in combinazione con l'unità.

6 MESSA IN FUNZIONE DELL'UNITÀ E DELL'IMPIANTO

6.1 Riempimento e spurgo aria dell'unità e dell'impianto

6.1.1 Sistema CH



1. Inserire la spina dell'unità in una presa.

   L'unità potrebbe effettuare un'auto-controllo: 2 (sul display di servizio).

   L'unità passerà quindi all'impostazione spenta: - (sul display di servizio) e la pressione CH verrà visualizzata sul display della temperatura.

   In caso di pressione del sistema CH minore di 0,5 bar, il valore della pressione CH apparirà lampeggiante sul display.

   Nell'impostazione spenta, verrà visualizzata la pressione CH.
2. Collegare il tubo flessibile di riempimento al rubinetto di riempimento/scarico e riempire l'impianto con acqua potabile pulita, fino a raggiungere una pressione compresa tra 1 e 2 bar con l'impianto freddo (da leggere sul display della temperatura).
3. Aerare il sistema con il dispositivo di aerazione manuale (A).
   Su richiesta, è possibile montare sull'unità un dispositivo di aerazione automatica invece del dispositivo di aerazione manuale.
4. Aerare l'impianto con i dispositivi di aerazione manuale sui radiatori.
5. Se a seguito dell'aerazione la pressione nell'impianto CH fosse scesa troppo, effettuare un rabbocco.
6. Controllare che non ci siano perdite dagli attacchi.
7. Controllare che il sifone sia pieno d'acqua.

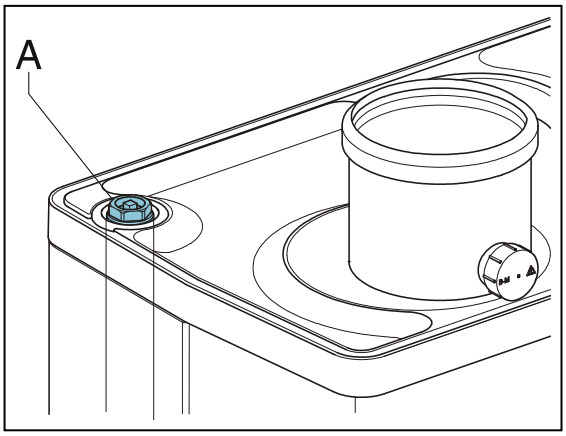
AVVERTENZA

Se il sifone non è pieno d'acqua, potrebbe verificarsi una fuga nell'ambiente dei gas della combustione.

AVVERTENZA

Se si aggiunge un additivo nell'acqua dell'impianto CH, questo deve essere adatto per i materiali usati nell'unità, quali il rame, l'ottone, l'acciaio inossidabile, l'acciaio, la plastica e la gomma. Preferibilmente, l'additivo deve avere ricevuto una certificazione KIWA/ATA/Atest.

6.1.2 Fornitura ACS

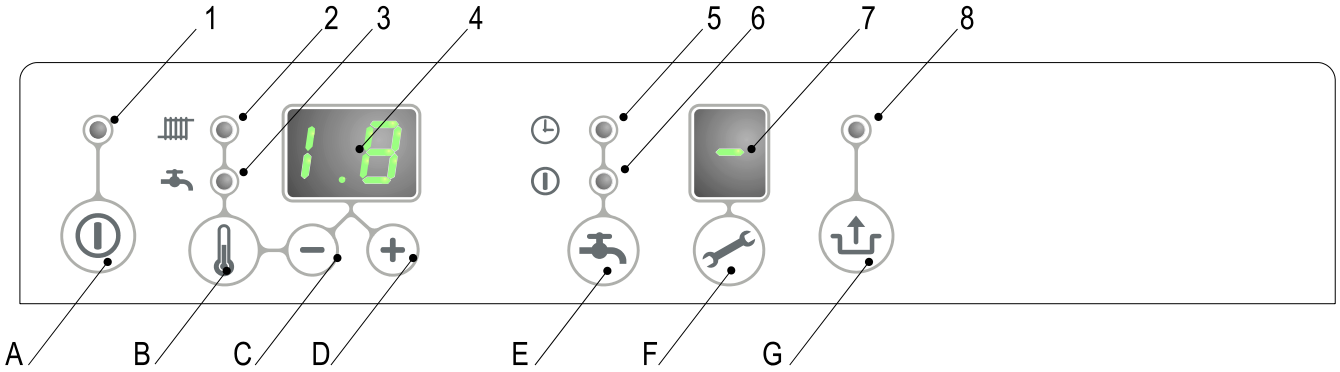


1. Aprire il rubinetto principale per pressurizzare la sezione della ACS.
2. Aerare lo scambiatore e il sistema dei tubi aprendo un rubinetto dell'ACS. Lasciare il rubinetto aperto finché non sarà uscita tutta l'aria dal sistema.
3. Controllare che non ci siano perdite dagli attacchi.

6.1.3 Mandata del gas

1. Aerare il tubo del gas con il nipplo di misurazione della pressione iniziale (D) posto sul blocco del gas.
2. Controllare che non ci siano perdite dagli attacchi.
3. Controllare la pressione iniziale e la pressione di sfalsamento (vedere il par. 7.7).

6.2 Messa in funzione dell'unità



	Lettura
1	Acceso/spento
2	Funzionamento CH o impostazione della temperatura CH massima
3	Funzionamento dei rubinetti o impostazione della temperatura di prelievo
4	Temperatura CH desiderata o acqua dei rubinetti in °C / pressione dell'acqua CH in bar / codice difetto
5	Funzione comfort di prelievo su ecologico
6	Funzione comfort di prelievo attivata
7	Codice operativo
8	Lampeggiante in caso di difetto

	Funzionamento
A	Pulsante acceso/spento
B	Pulsante rubinetti/CH per impostare la temperatura desiderata
C	Pulsante -
D	Pulsante +
E	Pulsante della funzione comfort di prelievo spento / ecologico / acceso
F	Pulsante di servizio / temperatura attuale durante la richiesta di calore
G	Pulsante reset

Una volta completate le azioni seguenti, l'unità potrà essere messa in funzione.

1. Premere il pulsante ⏻ per mettere in funzione l'unità.

   Lo scambiatore di calore verrà riscaldato e, sul display di servizio, appariranno 3, 4 e 7 (In base allo stato della regolazione dell'interruttore ecologico esterno e/o OpenTherm).
2. Regolare l'impostazione della pompa in base alla potenza massima impostata e alla resistenza lato acqua dell'impianto. Per il carico idrostatico della pompa e la perdita di pressione dell'unità: (vedere il par. 7.4).
3. Impostare il termostato ambiente su una temperatura più alta della temperatura ambiente. L'unità passerà al funzionamento CH: 5 sul display di servizio.
4. Accendere l'impianto.
5. Controllare se la potenza CH massima impostata collima con il valore desiderato. Se necessario, è possibile regolare la potenza CH massima (vedere il par. 7.2 parametro c e 3 e il par. 7.3)
6. Controllare che il valore minimo e massimo della pompa siano stati impostati correttamente (vedere il par. 7.2 e il parametro 3. e c. e il par. 7.4)
7. Spegnere l'unità.
8. Spurgare l'aria dall'unità e dall'impianto dopo che si sarà raffreddato (rabboccare se necessario).
9. Attivazione dell'unità.
10. Controllare che il riscaldamento e la fornitura di acqua calda funzionino correttamente.
11. Dare istruzioni all'utente in merito al riempimento, allo spurgo aria e al funzionamento del riscaldamento e della fornitura dell'acqua calda.

Commenti

- L'unità è dotata di un dispositivo di comando elettronico della caldaia che innesca il relè del bruciatore e tiene sotto costante controllo la pompa a modulazione, ad ogni richiesta di calore proveniente dal riscaldamento o dalla fornitura dell'acqua calda.
- La pompa di circolazione entrerà in funzione ad ogni richiesta di calore per il riscaldamento. La pompa ha un tempo di post-funzionamento di 1 minuto. Su richiesta, è possibile modificare il tempo di post-funzionamento (vedere il par. 7.2).
- La pompa entrerà in funzione automaticamente 1 volta ogni 24 ore, per 10 secondi, per evitare di rimanere bloccata. L'attivazione automatica della pompa si verifica 24 ore dopo l'ultima richiesta di calore. Per modificare l'ora, è necessario attivare per un istante il termostato ambiente all'ora richiesta.
- Per la fornitura dell'acqua calda, la pompa non entra in funzione.

6.3 Spegnimento dell'unità

ATTENZIONE

Scaricare l'unità e l'impianto, qualora si dovesse verificare un'interruzione dell'energia elettrica della rete esiste il rischio di congelamento.

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Scaricare l'unità attraverso il rubinetto di riempimento/scarico.
3. Scaricare l'impianto dal punto più basso.
4. Chiudere il rubinetto principale della mandata dell'acqua calda e dell'acqua fredda all'unità.
5. Scaricare l'unità allentando gli attacchi dell'acqua calda sanitaria sotto all'unità.
6. Svuotare il sifone.

6.3.1 Protezione antigelo

- Per evitare il congelamento dell'uscita della condensa, l'unità deve essere installata in un ambiente in cui la temperatura non scenda mai sotto allo zero.
- L'unità è dotata di una protezione antigelo che le impedisce di gelare. Se la temperatura dello scambiatore di calore dovesse scendere troppo, la caldaia passerà su ATTIVATO finché lo scambiatore di calore non si sarà riscaldato. Se esiste il rischio che l'impianto (o parte di esso) possa gelare, si dovrà installare un termostato antigelo (esterno) nel punto più freddo, sul tubo di ritorno. Questo dovrà essere collegato in base allo schema elettrico (vedere il par. 10.1).

Nota

Se è stato montato un termostato antigelo (esterno) sull'impianto e questo è stato collegato all'unità, esso non sarà attivo se l'unità è spenta (- sul pannello operativo).

7 IMPOSTAZIONE E REGOLAZIONE

Il funzionamento dell'unità può essere influenzato per mezzo delle impostazioni (parametro) del dispositivo di comando della caldaia. Parte di questo può essere configurato direttamente attraverso il pannello di funzionamento, mentre un'altra parte può essere regolata soltanto per mezzo del codice di servizio.

7.1 Operazioni dirette tramite il pannello operativo

Le seguenti funzioni possono essere effettuate direttamente.

Unità spenta/accesa

Il pulsante ⏻ accende l'unità.

Quando l'unità è accesa, il LED verde sopra al pulsante ⏻ è illuminato. Se l'unità è spenta, sul display di servizio si illumina il segmento (-) per indicare che l'unità è collegata all'alimentazione elettrica. Con questa impostazione di funzionamento, il display della temperatura mostrerà anche la pressione dell'impianto CH (in bar).

Comfort in caso di prelievo

La funzione comfort in caso di prelievo può essere eseguita con il relativo pulsante e presenta le impostazioni seguenti:

- Attivato: *(LED ⏻ attivato)* La funzione comfort in caso di prelievo dell'unità è costantemente attivata. Lo scambiatore di calore viene tenuto costantemente caldo. L'unità fornisce sempre immediatamente acqua calda.
- Ecologico: *(LED ◷ acceso)* La funzione comfort in caso di prelievo dell'unità si basa sull'auto-apprendimento. L'unità si regolerà in base al modello di utilizzo dell'acqua calda sanitaria. Ciò significa che lo scambiatore di calore non verrà riscaldato durante la notte o in caso di assenze prolungate.
- Disattivato: *(Entrambi i LED spenti).* Disattivato: lo scambiatore di calore non viene mantenuto caldo, il che significa che per la fornitura di acqua calda sanitaria ci vorrà un po' di tempo. Se non si ha la necessità di acqua calda sanitaria, né di una fornitura in tempi rapidi della stessa, si può disattivare la funzione comfort in caso di prelievo.

Reset

Controllare la natura del difetto sulla base dei codici difetto al par. 8.2 e, se possibile, eliminare la causa del difetto prima di resettare l'unità.

Se viene indicata la presenza di un difetto di blocco attraverso un LED lampeggiante sopra al pulsante e un numero visualizzato sul display , è possibile riavviare l'unità premendo il pulsante reset .

Modifica delle impostazioni delle varie funzioni:

Premendo il pulsante per 2 secondi, si accede al menu Impostazioni utente (il LED accanto a e il display con il numero inizieranno a lampeggiare). Se si preme ripetutamente il pulsante , ogni volta si metterà a lampeggiare il LED di una funzione diversa. Quando il LED lampeggia, è possibile impostare la funzione appropriata con il pulsante + e −. Sul display verrà visualizzato il valore impostato.

Il pulsante ⏻ acceso/spento chiude il menu impostazioni e le modifiche non vengono salvate.

Il pulsante reset chiude il menu impostazioni e salva le modifiche.

Se per 30 secondi non si preme nessun pulsante, il menu impostazioni si chiuderà automaticamente e verranno salvate le modifiche.

Temperatura manuale CH massima

Premere il pulsante finché il LED accanto a non inizierà a lampeggiare.

Usare i pulsanti + e − per immettere una temperatura compresa tra 30°C e 90°C (impostazione standard 80°C).

Temperatura dell'acqua di prelievo

Premere il pulsante finché il LED accanto a non inizierà a lampeggiare.

Usare i pulsanti + e − per immettere una temperatura compresa tra 40°C e 65°C (impostazione standard 60°C).

7.2 Impostazioni dei parametri tramite il codice di servizio

I parametri del dispositivo di comando della caldaia sono stati configurati in fabbrica, in base alla tabella seguente.

Questi parametri possono essere modificati solo con il codice di servizio. Per attivare la memoria del programma, intraprendere le azioni seguenti:

1. Premere simultaneamente il pulsante e finché sul display di servizio non apparirà uno o e finché non apparirà uno o sul display della temperatura.
2. Usare il pulsante + per immettere il valore 15 (codice di servizio) sul display della temperatura.
3. Usare il pulsante per impostare il parametro che si desidera configurare sul display di servizio.
4. Usare i pulsanti + e – per impostare il parametro sul valore desiderato (visibile) sul display della temperatura.
5. Una volta immesse tutte le modifiche desiderate, premere il pulsante finché non appare P sul display di servizio.

Il dispositivo di comando della caldaia ora è stato riprogrammato.

Nota

Premendo il pulsante si esce dal menu senza salvare le modifiche dei parametri.

Esempio: Modifica della potenza CH massima

1. Premere i pulsanti e simultaneamente.
2. Usare il pulsante + per andare su 15.
3. Premere il pulsante 3 x. Sul display appariranno i numeri 60 e 3.
4. Usare il pulsante + per cambiare il numero 60 in 70.
5. Premere il pulsante finché non appare una P.
6. Ora la modifica è stata presa in carico dal sistema. La potenza CH massima è stata aumentata dal 60 al 70 %.

		RKOMBG ** AAV1			
Parametro	Descrizione	22	28	33	Soglia massima delle impostazioni
0	Codice di servizio [15]	-	-	-	Per accedere alle impostazioni installatore è necessario immettere il codice di servizio (=15)
1	Tipo di impianto	0	0	0	0= Combinato 1= RKOMBG22AAV1 monofunzione + caldaia 2= Prelievo (solo acqua calda) 3= Monofunzione
2	Impostazione della pompa CH	0	0	0	0= tempo di post-funzionamento pompa attivo 1= pompa costantemente attiva 2= non applicabile 3= non applicabile
3	Potenza CH massima impostata	60	60	60	Impostazione della soglia del 100% del valore impostato per il parametro c (100%= 99+ 1x+)
3.	Capacità massima pompa CH a modulazione	80	80	80	Impostazione della soglia del 100% del valore impostato per il parametro c
4	Impostazione della massima potenza acqua calda	99	99	99	Impostazione della soglia del 100% del valore impostato per il parametro d
5	Temperatura manuale min. della linea del combustibile	25	25	25	Impostazione della soglia di 10°C per l'impostazione del valore del parametro 5
5.	Valore d'impostazione max. della temperatura manuale attraverso il pannello di funzionamento	90	90	90	Impostazione della soglia da 30°C a 90°C
6	Temperatura esterna min. della linea del combustibile	-7	-7	-7	Impostazione della soglia da -9 a 10°C
7	Temperatura esterna max. della linea del combustibile	25	25	25	Impostazione della soglia da 15°C a 30°C
8	Tempo di post-funzionamento pompa CH dopo il funzionamento dell'impianto CH	1	1	1	Impostazione della soglia da 0 a 15 minuti
9	Tempo di post-funzionamento pompa CH dopo il funzionamento della caldaia	1	1	1	Impostazione soglia da 0 a 15 minuti (n/d per l'unità Combi)

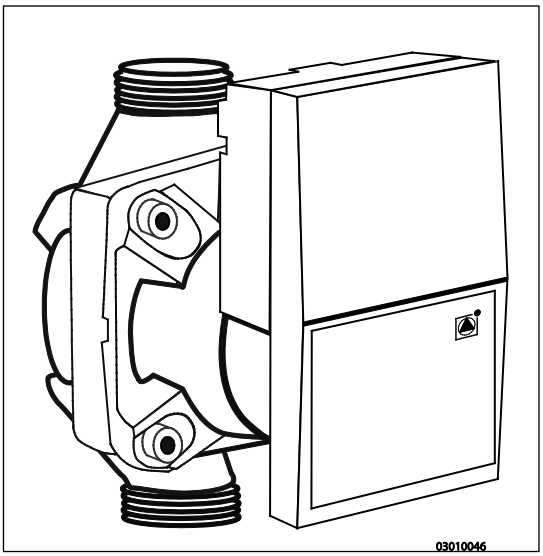
A	Impostazione della valvola a tre vie o della valvola elettrica	0	0	0	0= alimentata durante il funzionamento CH 1= alimentata durante il funzionamento dell'acqua calda e riposo 2= alimentata durante ogni richiesta di riscaldamento (funzione CH, acqua calda e riscaldamento continuo) 3= regolazione a gruppi 4= pompa serbatoio ACS esterno 5= alimentata durante la richiesta di CH e riposo 6= alimentata durante il funzionamento dell'acqua calda
b	Surriscaldatore	0	0	0	0= spento 1= acceso
C	Modulazione passo-passo	1	1	1	0= modulazione passo-passo spenta durante il funzionamento CH 1= modulazione passo-passo accesa durante il funzionamento CH 2= comando di alimentazione tramite termostato ambiente attivato
c	CH a regime di giri minimo	30	30	30	Impostazione della soglia da 20 al 50%
c.	Capacità minima pompa CH a modulazione	40	40	40	Impostazione della soglia 15 per l'impostazione del valore del par. 3.
d	Acqua calda al regime di giri minimo	25	25	25	Impostazione della soglia da 20 al 50%
E	Temperatura manuale min. con termostato OT (OpenTherm) o RF	40	40	40	Impostazione della soglia da 10°C a 60°C
E.	Reazione del termostato ambiente OT e RF	1	1	1	0= non risponde alla richiesta di acqua calda se la temperatura desiderata è minore del valore impostato, par. E 1= risponde alla richiesta di acqua calda con una temperatura manuale minima limitata al valore impostato, par. E 2= risponde alla richiesta di acqua calda con la temperatura manuale massima (funzione acceso/spento)
F	CH a regime di giri iniziale	70	60	50	Soglia delle impostazioni dal 50 al 99% del regime di giri massimo impostato
F.	Regime di giri minimo iniziale per l'acqua calda	70	60	50	Soglia delle impostazioni dal 50 al 99% del regime di giri massimo impostato
h	Regime di giri max. della ventola	50	50	50	Impostazione della soglia da 40 a 50 (40=4000 giri/min., 50=5000 giri/min.). Nota: Impostazione alla fabbrica, il regime di giri/min. potrebbe variare
n	Temperatura regolata durante il funzionamento della caldaia (Ta)	80	80	80	Impostazione della soglia da 60°C a 90°C
n.	Temperatura acqua calda con la funzione Comfort/Ecologico	0	0	0	Impostazione della soglia da 0 o 40°C a 60°C 0= la temperatura di riscaldamento preventivo e mantenimento è uguale alla temperatura dell'acqua calda
O.	Tempo di attesa per la risposta alla richiesta CH	0	0	0	Impostazioni della soglia da 0 a 15 minuti
o	Tempo di attesa per il funzionamento CH dopo il funzionamento acqua calda	0	0	0	Impostazioni della soglia da 0 a 15 minuti
o.	Numero di giorni in modo ecologico	3	3	3	Impostazioni della soglia da 0 a 10 0 = funzione comfort controllabile tramite termostato ambiente Open Therm Numero di giorni in modo ecologico da 1 a 10
P	Tempo anti-riciclaggio durante il funzionamento CH	5	5	5	Tempo minimo nello stato DISATTIVATO in base alla temperatura acqua della caldaia Può essere impostato da 0 a 15 minuti
P.	Valore di riferimento acqua calda	24	30	36	24= RKOMBG22AAV1 30= RKOMBG28AAV1 36= RKOMBG33AAV1

7.3 Impostazione della potenza CH massima

La potenza CH massima è impostata alla fabbrica al 60%. Se fosse richiesta più potenza per l'impianto CH, sarà possibile modificare la potenza CH massima regolando il regime di giri della ventola. Vedere la tabella: Impostazione della potenza CH.

Questa tabella indica la relazione tra il regime di giri della ventola e la potenza dell'unità.

Potenza CH desiderata in kW (appross.)			Impostazioni sul display di servizio (in % del regime di giri massimo)
RKOMBG ** AAV1			
22	28	33	
22,7	28,4	31,9	100
20,5	25,6	28,8	90
18,2	22,9	25,6	80
16,0	20,1	22,4	70
13,7	17,4	19,2	60
11,5	14,6	16,0	50
9,3	11,8	12,8	40
5,9	7,7	8,0	25



Attenzione:

La potenza aumenta lentamente quando è accesa la fiamma e diminuisce quando viene raggiunta la temperatura manuale impostata (modulazione su Tsupply).

Portata minima attraverso i tubi (l/h)	Potenza impostata (kW)
155	5,4 kW
240	8,5 kW
510	17,8 kW
750	26,2 kW

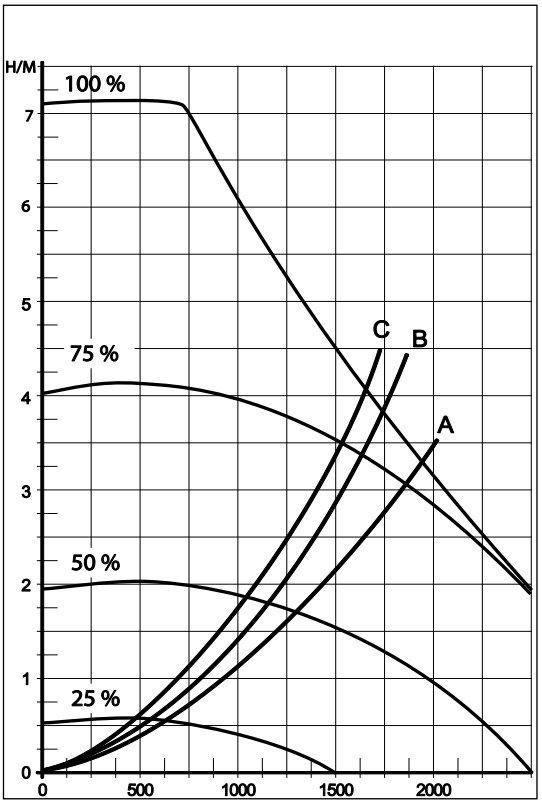
7.4 Capacità della pompa impostata

Le caldaie RKOMBG*AAV1 CH sono dotate di una pompa di classe A a modulazione, che modula sulla base della potenza CH erogata. La capacità minima e massima della pompa può essere regolata con i parametri 3 e c. Vedere anche il par. 7.2.
Il valore impostato del parametro 3. (impostazione max. della pompa) è la percentuale della capacità massima della pompa ed è legato alla potenza CH massima impostata definita con il parametro 3

Il valore impostato del parametro c. (impostazione min. della pompa) è legato alla potenza CH minima definita con il parametro c

Se il carico CH modula tra il valore minimo e il valore massimo, la capacità della pompa modulerà di conseguenza in modo proporzionale.

Grafico della perdita di pressione lato CH dell'unità



A. RKOMBG22AAV1

B. RKOMBG28AAV1

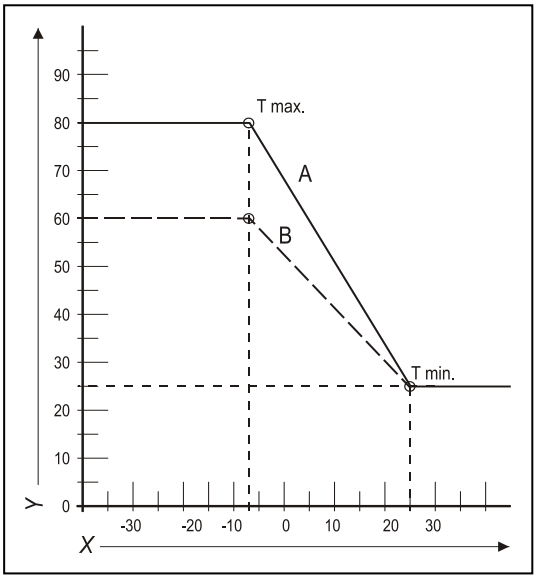
C. RKOMBG33AAV1

7.5 Regolazione dipendente da condizioni meteorologiche

Al momento di collegare un sensore esterno, la temperatura manuale viene regolata automaticamente in base alla temperatura esterna, conformemente alla linea del combustibile impostata.

La temperatura manuale massima (Tmax) viene impostata attraverso il display della temperatura. Se lo si desidera, è possibile cambiare la linea del combustibile utilizzando il codice di servizio (vedere il par. 7.2). La regolazione dipendente da condizioni meteorologiche funziona solo con un termometro di tipo acceso/spento. Se si applica un termostato ambiente Open Therm, la temperatura esterna viene comunicata, ma la linea del combustibile della caldaia CH non è attiva.

Grafico della linea del combustibile



X. T esterna in °C

Y. T manuale in °C

A. Impostazione di fabbrica

Tmax. CH = 80°C, Tmin. CH = 25°C, Tmin. est. = -7°C, Tmax. est. = 25°C

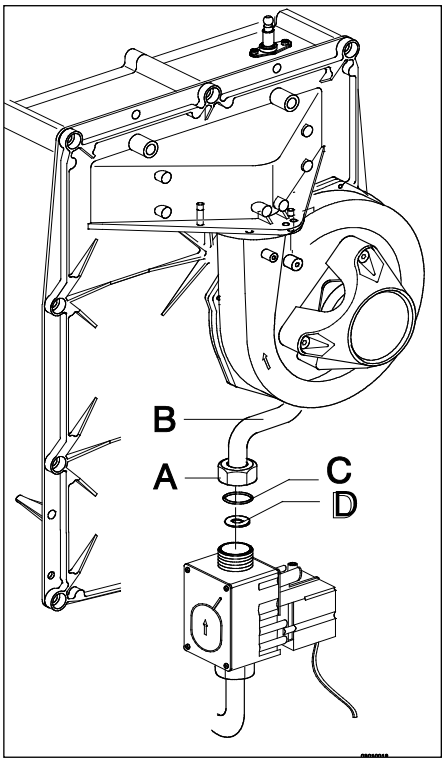
B. Esempio

Tmax. CH = 60°C, Tmin. CH = 25°C, Tmin. est. = -7°C, Tmax. est. = 25°C

7.6 Conversione ad un tipo di gas differente

ATTENZIONE

Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti soltanto da un installatore in possesso di debita certificazione.



Se si collega un'unità ad un tipo di gas differente rispetto a quello impostato dal produttore, è necessario sostituire l'anello dosatore del gas. Su ordinazione sono disponibili dei set di conversione per altri tipi di gas.

Conversione dell'anello dosatore

1. Spegnere la caldaia ed estrarre la spina dalla presa.
2. Chiudere la valvola del gas.
3. Rimuovere il pannello anteriore dall'unità.
4. Allentare l'attacco (A) sopra al blocco del gas e girare all'indietro il tubo di miscelazione del gas (B).
5. Sostituire l'O-ring (C) e l'anello dosatore del gas (D) con gli anelli presi dal set di conversione.
6. Rimontare le parti invertendo l'ordine delle operazioni di smontaggio.
7. Aprire la valvola del gas.
8. Controllare che gli attacchi del gas prima del blocco del gas siano sigillati ermeticamente.
9. Inserire la spina nella presa e accendere la caldaia.
10. Controllare che gli attacchi del gas dopo il blocco del gas siano sigillati ermeticamente (durante il funzionamento).
11. Ora controllare l'impostazione del rapporto gas/aria (vedere il par. 7.7).
12. Applicare un adesivo con il tipo di gas configurato sopra all'adesivo esistente sul blocco del gas.
13. Applicare un adesivo con il tipo di gas configurato sulla targhetta dati.
14. Rimontare il pannello anteriore sull'unità.

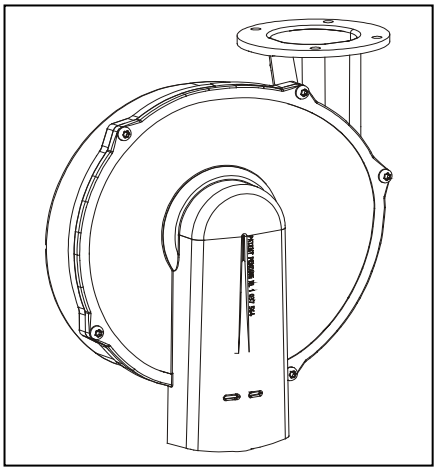
7.7 Regolazione del gas/aria

La regolazione del gas/aria è stata effettuata alla fabbrica e, in linea di principio, non dovrebbe necessitare di ulteriori aggiustamenti.

Per verificare l'impostazione, misurare la percentuale di CO_2 presente nei gas della combustione oppure misurare lo sfalsamento.

In caso di difetti, di sostituzione del blocco del gas o di conversione ad un tipo di gas differente, è necessario verificare la regolazione impostandola secondo le seguenti tabelle.

Tipo di gas	Gas naturale L	Propano P
Categoria del gas	2E/H G20	3P / G31
Percentuale di CO_2 a bassa impostazione (L) *(🔧 e −)* *Con il coperchio aperto*	Vedere il par. 7.8	Vedere il par. 7.8
Percentuale di CO_2 a bassa impostazione (H) *(🔧 e + 2x)* *Con il coperchio aperto*	Vedere il par. 7.8	Vedere il par. 7.8
Pressione di alimentazione del gas (mbar)	20 mBar	30/37/50 mBar



Anello dosatore del gas (valido solo in combinazione con una ventola con condotto a effetto Venturi integrato (vedere disegno)	Gas naturale L	Propano P
RKOMBG22AAV1	505	410
RKOMBG28AAV1	600	480
RKOMBG33AAV1	655	525

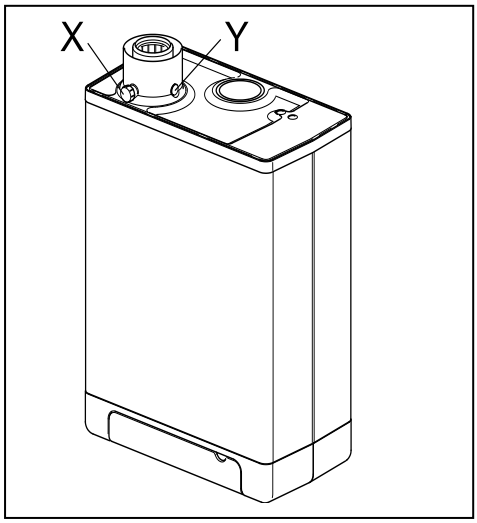
ATTENZIONE

Il controllo del CO_2 deve essere eseguito con il coperchio aperto. Se il coperchio fosse chiuso, la % del CO_2potrebbe risultare più alta dei valori indicati nella tabella sopra.

7.8 Impostazione della regolazione gas/aria

L'impostazione del valore del CO_2 è stata effettuata in fabbrica e, in linea di principio, non dovrebbe necessitare di ulteriori aggiustamenti. Per verificare l'impostazione, misurare la percentuale di CO_2 presente nei gas della combustione. In caso di interferenze nell'impostazione, si deve verificare la possibilità di sostituire la valvola del gas o di eseguire la conversione ad un altro tipo di gas e, se necessario, procedere con le impostazioni riportate nelle istruzioni seguenti. Controllare sempre la percentuale di CO_2 quando è aperto il coperchio.

Controllo dell'impostazione del biossido di carbonio



1 Spegnere la caldaia a gas con il pulsante ⏻. [-] appare sul display di servizio.
2 Rimuovere il pannello anteriore dalla caldaia a gas.
3 Rimuovere il punto di campionamento (a) ed introdurre una sonda appropriata per l'analisi nel comignolo.

IMPORTANTE

Assicurarsi che sia stata completata la procedura di avvio della macchina per l'analisi prima di inserire la sonda nel punto di campionamento.

IMPORTANTE

Attendere che la caldaia a gas raggiunga un funzionamento stabile. Se si collega la sonda di misurazione prima che il funzionamento della caldaia si sia stabilizzato, si potrebbero ottenere misure errate. Si raccomanda di lasciare trascorrere almeno 30 minuti.

4 Accendere la caldaia a gas con il pulsante ⏻ e creare una richiesta di riscaldamento ambiente.
5 Selezionare l'impostazione Alta premendo due volte simultaneamente i pulsanti 🔧 e +. Sul display di servizio apparirà la lettera maiuscola "H". Il display utente visualizzerà il simbolo di Occupato. NON eseguire alcuna verifica se appare una lettera minuscola "h". In tal caso, premere nuovamente 🔧 e +.
6 Lasciare che i valori sul display si stabilizzino. Attendere almeno 3 minuti e confrontare la percentuale di CO_2 con i valori della tabella seguente.

Valore di CO_2 alla massima potenza massima potenza	Gas naturale G20	Gas naturale G25 (in Belgio)	Propano P G31 (30/50 mbar)	Propano P G31 (37 mbar)
Valore massimo	9,6	8,3	10,8	
Valore minimo	8,4	7,3	9,8	

7 Prendere nota della percentuale di CO_2 alla massima potenza. Questo è importante in relazione con i passi successivi della procedura.

IMPORTANTE

NON è possibile regolare la percentuale di CO_2 durante l'esecuzione del programma di verifica. Se la percentuale di CO_2 si discosta dai valori nella tabella precedente, contattare il punto di assistenza di zona.

8 Selezionare l'impostazione Bassa premendo una volta il pulsante 🔧 e + simultaneamente. Sul display di servizio compare "L". Il display utente visualizzerà il simbolo di Occupato.
9 Lasciare che i valori sul display si stabilizzino. Attendere almeno 3 minuti e confrontare la percentuale di CO_2 con i valori della tabella seguente.

Valore CO_2 alla minima potenza	Gas naturale G20	Gas naturale G25 (in Belgio)	Propano P G31 (30/50 mbar)	Propano P G31 (37 mbar)
Valore massimo	(a)			
Valore minimo	8,4	7,4	9,4	9,4

(a) Valore di CO_2 alla massima potenza registrato con l'impostazione Alta.

10 Se la percentuale di CO_2 alla potenza massima e minima rientra nell'intervallo espresso nella tabella precedente, l'impostazione di CO_2 della caldaia è corretta. In CASO CONTRARIO, regolare l'impostazione di CO_2 in base alle istruzioni riportate nel capitolo seguente.
11 Spegnere l'unità premendo il pulsante ⏻ e riportare il punto di campionamento al suo posto. Assicurarsi che sia chiuso ermeticamente a prova di gas.
12 Rimontare il pannello anteriore.

ATTENZIONE

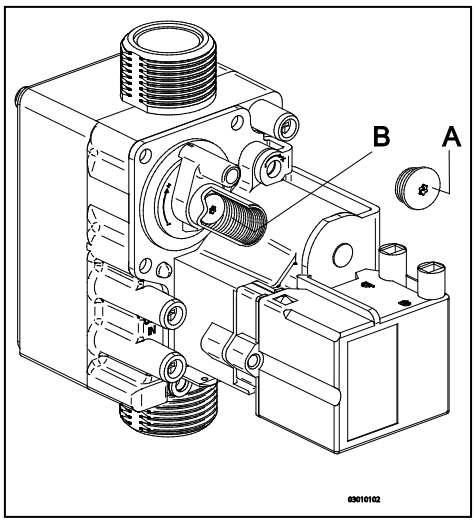
Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti SOLO da persone competenti e qualificate.

Regolazione dell'impostazione del biossido di carbonio

IMPORTANTE

Regolare l'impostazione di CO_2 solo dopo averla prima controllata ed essersi assicurati che è effettivamente necessaria una regolazione. Non è consentita alcuna regolazione della valvola del gas senza autorizzazione del proprio distributore Rotex di zona. In Belgio, la valvola del gas NON può essere regolata e/o la guarnizione NON può essere rimossa o rotta. Contattare il proprio distributore.

1 Rimuovere il tappo (A) che copre la vite di regolazione.
2 Girare la vite (B) verso destra per aumentare la percentuale di CO_2 e verso sinistra per diminuirla. Vedere la tabella seguente per il valore desiderato.



Valore misurato alla massima potenza	Valori impostati di CO_2 (%) alla minima potenza (coperchio anteriore aperto)	
	Gas naturale 2H (G20, 20 mbar)	Propano 3P (G31, 30/50/37 mbar)
10,8	-	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	-
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Dopo aver misurato la percentuale di CO_2 e avere regolato l'impostazione, rimettere al loro posto il tappo di copertura e il tappo del punto di campionamento. Assicurarsi che questi siano chiusi ermeticamente a prova di gas.
4 Selezionare l'impostazione Alta premendo due volte simultaneamente i pulsanti 🔧 e +. Sul display di servizio apparirà una lettera maiuscola.
5 Misurare la percentuale di CO_2. Se la percentuale di CO_2 si discosta ancora dai valori della tabella indicante la percentuale di CO_2 alla massima potenza, contattare il proprio rivenditore di zona.
6 Premere + e - simultaneamente per uscire dal programma di verifica.
7 Rimettere al suo posto il pannello anteriore.

8 DIFETTI

8.1 Visualizzazione dell'ultimo difetto

Utilizzare il tasto ⏻ per spegnere l'unità, quindi premere il pulsante 🔧.
Il LED rosso di difetto presente rimane acceso fisso e sul display della temperatura viene indicato il codice guasto più recente.
Se l'unità non ha mai rilevato un difetto di bloccaggio, non verrà visualizzato alcun codice.
È possibile cancellare l'ultimo difetto di bloccaggio premendo per un breve istante il pulsante 🔧 mentre si tiene premuto il pulsante −.

8.2 Codici difetto

Se il LED di difetto presente lampeggia, il dispositivo di comando della caldaia ha rilevato un guasto. Sul display della temperatura verrà visualizzato un codice difetto.

Una volta rettificato il difetto, il dispositivo di comando della caldaia può essere riavviato premendo il pulsante ⏏ di reset.

Possiamo distinguere tra i tipi di guasto seguenti:

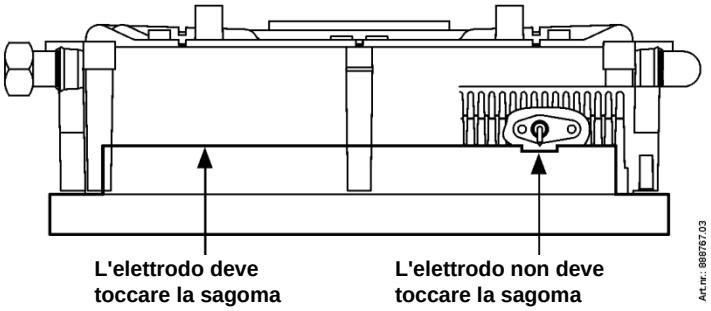
Display della temperatura	Descrizione	Causa possibile/soluzione
−		• L'unità è spenta.
10, 11, 12, 13, 14	Guasto sensore S1	• Presenza di aria nell'impianto. Spurgare l'aria dalla caldaia e dall'impianto CH. • Controllare il collegamento ntc sul tubo dell'acqua calda. • Controllare che il cablaggio non sia interrotto. • Sostituire il sensore S1.
20, 21, 22, 23, 24	Guasto sensore S2	• Controllare che il cablaggio non sia interrotto. • Sostituire il sensore S2.
0	Guasto al sensore dopo l'auto-controllo	• Sostituire il sensore S1 e/o S2.
1	Temperatura troppo alta	• Presenza di aria nell'impianto. Spurgare l'aria dalla caldaia e dall'impianto CH. • La pompa non sta funzionando. Resettare o sostituire la pompa, vedere il par. 8.2.10
2	Scambiare il sensore S1 e S2	• Controllare il cablaggio. • Sostituire il sensore S1 o S2.
4	Nessun segnale della fiamma	• Valvola principale del gas non aperta. • Pressione di alimentazione del gas troppo bassa o scompare. • Uscita della condensa ostruita. • Controllare l'unità di accensione e il relativo cavo. • Distanza tra gli elettrodi inesistente o non corretta, controllare questo valore per mezzo della forma di verifica. • Il blocco del gas o l'unità di accensione non ricevono corrente elettrica. • Controllare la messa a terra.
5	Segnale scarso della fiamma	• Uscita della condensa ostruita. • Pressione di alimentazione del gas troppo bassa o scompare. • Controllare l'unità di accensione e il relativo cavo. • Controllare l'impostazione del blocco del gas. • Controllare la messa a terra. • Controllare l'alimentazione dell'aria e l'uscita del gas, verificando l'eventuale presenza di un ricircolo dei fumi.
6	Errore nella rilevazione della fiamma	• Sostituire il cavo dell'accensione + il cappuccio della candela. • Sostituire l'unità di accensione. • Sostituire il sistema di comando della caldaia.
8	Il regime di giri della ventola non è corretto	• La ventola spinge contro l'isolante del coperchio. • Cablaggio tra ventola e coperchio. • Controllare i collegamenti elettrici o la spina, verificando l'eventuale assenza di contatto dei fili, si deve misurare una tensione di 25-27 V cc. • Controllare e/o sostituire la ventola. • Sostituire il sistema di comando della caldaia.
27	Cortocircuito del sensore temperatura esterna	• Controllare il cablaggio del sensore temperatura esterna. • Sostituire il sensore temperatura esterna. • Il relè del bruciatore non è adatto per quest'applicazione. • Sostituire il dispositivo di comando della caldaia con la versione appropriata.
29, 30	Guasto al dispositivo di comando valvola del gas	• Sostituire il sistema di comando della caldaia.

Sostituire solo le parti guaste usando esclusivamente parti Rotex originali.
La mancata installazione, o il montaggio errato dei sensori S1 e/o S2 possono causare gravi danni.

8.2.1 Il dispositivo di comando della caldaia è rumoroso durante l'accensione

Cause possibili:		Soluzione:
Pressione troppo alta di alimentazione del gas.	Si ➡	Il sistema di comando della pressione della rete domestica potrebbe essere guasto. Contattare l'azienda erogatrice del gas.
No ⬇		
Distanza tra gli elettrodi errata.	Si ➡	Controllare la distanza tra gli elettrodi con la forma di verifica. Sostituire l'elettrodo di accensione.
No ⬇		
Regolazione gas/aria non configurata correttamente.	Si ➡	Controllare l'impostazione, vedere Regolazione del gas/aria al par.7.7 e al par. 7.8.
No ⬇		
Scintilla debole.	Si ➡	Controllare la distanza tra gli elettrodi con la forma di verifica. Controllare e/o sostituire il cavo dell'accensione. Sostituire l'unità di accensione sul blocco del gas. Sostituire l'elettrodo di accensione.

Controllo della posizione dell'elettrodo di accensione



8.2.2 Il dispositivo di comando della caldaia risuona

Cause possibili:		Soluzione:
Pressione troppo bassa di alimentazione del gas. Minore di 20 mbar.	Si ➡	Il sistema di comando della pressione della rete domestica potrebbe essere guasto. Contattare l'azienda erogatrice del gas.
No ⬇		
Ricircolo dei gas della combustione.	Si ➡	Controllare l'uscita del gas della combustione e il sistema di alimentazione dell'aria.
No ⬇		
Regolazione gas/aria non configurata correttamente.	Si ➡	Controllare l'impostazione, vedere Regolazione del gas/aria al par.7.7 e al par. 7.8.
No ⬇		
Guarnizione difettosa del dispositivo di comando della caldaia.	Si ➡	Sostituire la guarnizione del dispositivo di comando della caldaia.
No ⬇		
Dispositivo di comando della caldaia guasto.	Si ➡	Sostituire il sistema di comando della caldaia.

8.2.3 Non c'è riscaldamento (CH)

Cause possibili:		Soluzione:
Sul display di servizio non è visualizzato nulla.	Si ➡	Controllare che la spina sia inserita nella presa.
No ⬇		
Sul display di servizio non è visualizzato nulla.	Si ➡	Controllare il fusibile, vedere Schema elettrico al par. 10.1
No ⬇		
Sul display di servizio è visualizzato un trattino (-). La caldaia è spenta.	Si ➡	Accendere la caldaia con il pulsante ⏻.
No ⬇		
Termostato ambiente/regolazione dipendente da condizioni meteorologiche non collegati o guasti.	Si ➡	Controllare i collegamenti elettrici. Controllare la connessione OpenTherm, ATTIVATO/DISATTIVATO dell'unità, oppure la connessione tra la caldaia CH e il termostato ambiente RF. Sostituire il termostato. Sostituire la regolazione dipendente da condizioni meteorologiche.
No ⬇		

La pompa non sta funzionando. Sul display sono visualizzati i numeri 80 e 1.	Si ➡	Controllare l'alimentazione elettrica. Controllare i connettori X2 e X4.
No ⬇		
Manca l'alimentazione elettrica (24 V).	Si ➡	Sostituire il dispositivo di comando guasto. Controllare i collegamenti elettrici in base allo schema. Controllare il connettore X4. Sostituire il dispositivo di comando guasto.

8.2.4 La potenza è ridotta

Cause possibili:		Soluzione:
Ad un regime di giri elevato, la potenza è diminuita.	Si ➡	Pulire l'unità e il sifone. Controllare il tubo dei fumi e il sistema di alimentazione dell'aria.

8.2.5 L'impianto CH non raggiunge la temperatura corretta

Cause possibili:		Soluzione:
La pressione acqua nell'impianto è troppo bassa.	Si ➡	Rabboccare l'impianto. Vedere il par. 6.1.1.
No ⬇		
Il termostato ambiente non è impostato in modo corretto.	Si ➡	Controllare l'impostazione e regolarla se necessario.
No ⬇		
La temperatura è impostata troppo bassa.	Si ➡	Aumentare la temperatura dell'impianto CH Vedere Funzionamento CH. Se c'è un sensore esterno: controllare che non sia in cortocircuito ed eventualmente correggere questo difetto.
No ⬇		
Assenza di flusso nell'impianto.	Si ➡	Controllare il ΔT (± 20°C) tra la mandata e il ritorno nell'impianto CH. Assicurarsi che vi sia un buon flusso nell'impianto.
No ⬇		
La potenza della caldaia non è impostata correttamente.	Si ➡	Regolare la potenza della caldaia. Vedere Impostazione della potenza CH massima.
No ⬇		
Assenza di trasferimento del calore a causa della contaminazione presente nella caldaia/nell'impianto CH.	Si ➡	Risciacquare la caldaia/l'impianto CH dal lato dell'impianto CH.

8.2.6 Manca l'acqua calda sanitaria

Cause possibili:		Soluzione:
Sul display di servizio non è visualizzato nulla.	Si ➡	Controllare che la spina sia inserita nella presa.
No ⬇		
Sul display di servizio non è visualizzato nulla.	Si ➡	Controllare il fusibile, vedere Schema elettrico al par. 10.1
No ⬇		
Il sensore flusso non funziona.	Si ➡	Sostituire il sensore flusso.
No ⬇		
Portata al rubinetto < 1,5 l/min.	Si ➡	Aumentare la portata al rubinetto.
No ⬇		
Manca l'alimentazione elettrica al sensore flusso (5V CC).	Si ➡	Controllare i collegamenti elettrici in base allo schema.
No ⬇		
Sensore S3 guasto.	Si ➡	Sostituire il sensore S3.
No ⬇		
Il rubinetto termostatico della doccia o della vasca da bagno è guasto.	Si ➡	Il rubinetto termostatico fa passare solo l'acqua fredda. Ciò significa che la portata del rubinetto attraverso la caldaia resta sotto a 1,5 l/min. Controllare il rubinetto termostatico.

8.2.7 La ACS non raggiunge la giusta temperatura

Cause possibili:		Soluzione:
Portata al rubinetto troppo elevata.	Si ➡	Ridurre la portata al rubinetto. Controllare il disco dosatore (RKOMBG22AAV1 e RKOMBG28AAV1).
No ⬇		
La temperatura ACS è impostata su un valore troppo basso.	Si ➡	Aumentare la temperatura ACS, vedere il par. 7.1.
L'impianto CH raggiunge una temperatura molto elevata durante il prelievo al rubinetto.	Si ➡	Circolazione indesiderata nel circuito CH durante la richiesta di acqua calda dovuta all'effetto termosifone o alla seconda pompa presente nel circuito CH. Installare una valvola di non ritorno in caso di effetto termosifone o una valvola a due vie in caso di presenza di una seconda pompa.
No ⬇		
Trasferimento insufficiente del calore a causa delle incrostazioni di calcare o della contaminazione esistente nella caldaia CH lato acqua di prelievo.	Si ➡	Rimuovere le incrostazioni di calcare o risciacquare la caldaia CH lato acqua di prelievo.

8.2.8 L'impianto CH rimane caldo quando non dovrebbe

Cause possibili:		Soluzione:
Termostato ambiente/regolazione dipendente da condizioni meteorologiche guasti o in cortocircuito.	Si ➡	Controllare i collegamenti elettrici. Controllare la connessione OpenTherm, ATTIVATO/DISATTIVATO dell'unità, oppure la connessione tra la caldaia CH e il termostato ambiente RF. Sostituire il termostato. Sostituire la regolazione dipendente da condizioni meteorologiche.
No ⬇		
L'impianto CH viene riscaldato per la funzione comfort in caso di prelievo. Il display di servizio visualizza regolarmente il codice 7.	Si ➡	Circolazione indesiderata nel circuito CH dovuta all'effetto termosifone o alla seconda pompa presente nel circuito CH. Installare una valvola di non ritorno in caso di effetto termosifone o una valvola a due vie in caso di presenza di una seconda pompa.

8.2.9 Il LED della pompa con l'etichetta A lampeggia a intermittenza con un colore rosso/verde

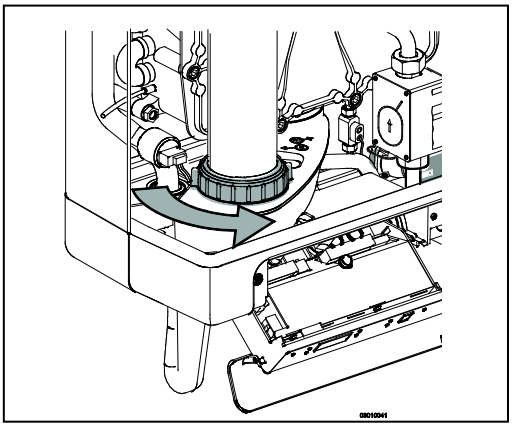
Cause possibili:		Soluzione:
Tensione di rete troppo alta o troppo bassa.	Si ➡	Controllare la tensione di rete.
No ⬇		
La temperatura della pompa è troppo alta.	Si ➡	Controllare l'acqua e la temperatura ambiente.

8.2.10 Il LED della pompa con l'etichetta A lampeggia con un colore rosso

Cause possibili:		Soluzione:
Pompa arrestata.	Si ➡	Resettare la pompa spegnendo l'unità, premendo il pulsante acceso/spento per almeno 20 secondi ⏻ (attenzione: se la pompa è stata impostata su funzionamento continuo, sarà possibile resettarla solo estraendo la spina dalla presa). Sostituire la pompa.

9 MANUTENZIONE

L'unità e l'impianto devono essere controllati da un installatore certificato, e puliti se necessario.

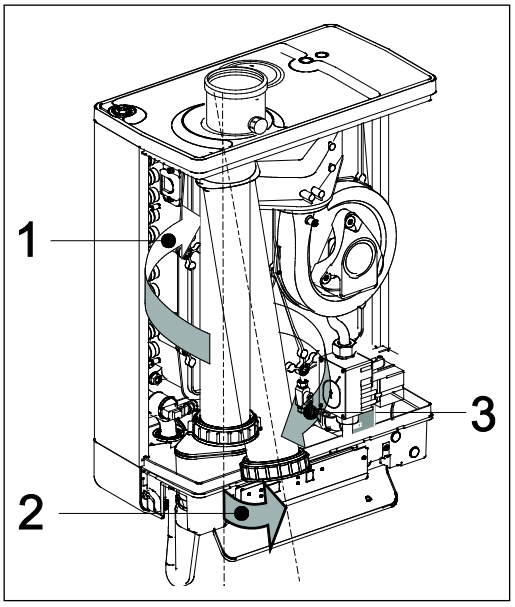


ATTENZIONE

Gli interventi sulle parti in cui passa il gas possono essere eseguiti soltanto da un installatore in possesso di debita certificazione.
Dopo l'intervento, controllare che le parti in cui passano i fumi siano sigillate ermeticamente.
Se l'unità ha funzionato fino a poco prima, certe parti potrebbero avere una temperatura molto elevata.

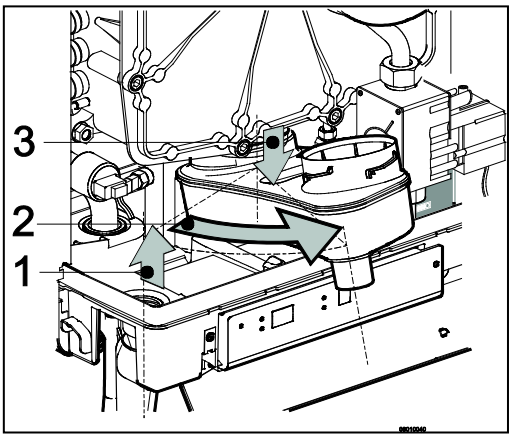
9.1.1 Smontaggio

1. Spegnere l'unità con il pulsante ⏻.
2. Estrarre la spina dalla presa.
3. Chiudere la valvola del gas.
4. Aprire la valvola del display e allentare le due viti alla sua sinistra e alla sua destra, quindi rimuovere il pannello anteriore.
5. Attendere che l'unità si sia raffreddata.
6. Svitare il dado dell'attacco al fondo del tubo dei fumi sulla sinistra.
7. Fare scorrere il tubo del gas verso l'alto (1) imprimendogli una rotazione verso sinistra, finché il fondo del tubo non sarà sbucato al di sopra dell'attacco della vaschetta di uscita della condensa. Tirare in avanti il fondo del tubo (2) e rimuovere il tubo ruotandolo verso sinistra e verso il basso (3).
8. Sollevare il vassoio di uscita della condensa dall'attacco del sifone (4) sulla sinistra, e ruotarlo verso destra insieme all'attacco del sifone al di sopra del bordo del vassoio inferiore (5). Spingere in basso il vassoio di uscita della condensa sul retro dell'attacco con lo scambiatore di calore (6) e rimuoverlo dall'unità.
9. Rimuovere il connettore dalla ventola e l'unità di accensione dal blocco del gas.
10. Scollegare l'attacco sotto al blocco del gas.
11. Svitare i bulloni a spallamento (chiave esagonale) del coperchio anteriore e rimuoverlo spostandolo in avanti, insieme al blocco del gas ed alla ventola (prestare attenzione a non danneggiare il dispositivo di comando della caldaia, la piastra isolante, il blocco del gas, il tubo del gas e la ventola). Disporre orizzontalmente il coperchio anteriore rimosso con i piedini su una superficie piatta.
12. Il dispositivo di comando della caldaia e la piastra isolante integrata non richiedono manutenzione (non è necessario pulirli). Pertanto non utilizzare mai spazzole o getti di aria compressa per pulire queste parti, onde evitare la formazione di polvere.



9.1.2 Pulizia

1. Pulire lo scambiatore di calore con una spazzola o un aspirapolvere, da cima a fondo.
2. Pulire il lato sottostante dello scambiatore di calore.
3. Pulire il vassoio di uscita della condensa con acqua.
4. Pulire il sifone con acqua.
5. Pulire solo il lato sottostante della piastra anteriore.



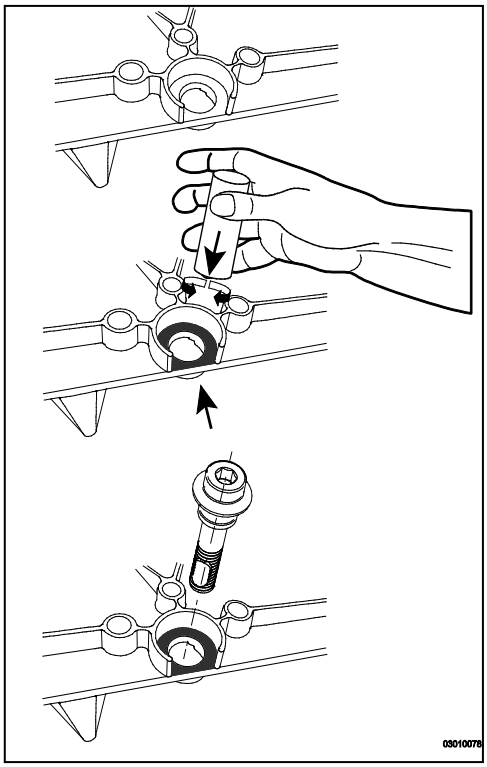
ATTENZIONE

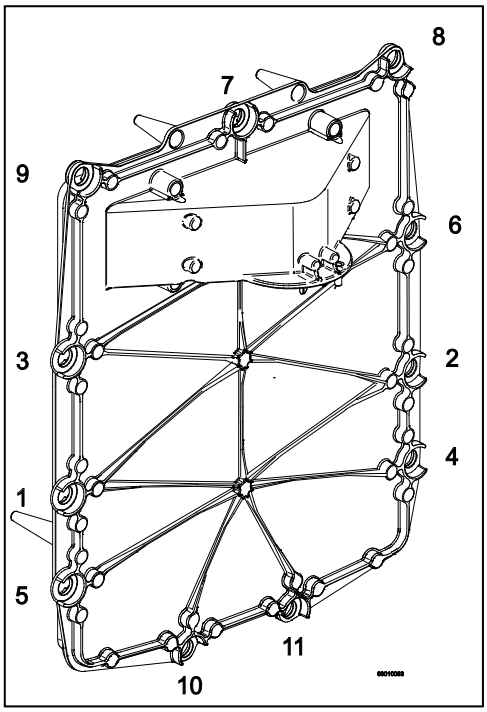
La piastra isolante integrata e la guarnizione del dispositivo di comando della caldaia contengono fibre di ceramica.

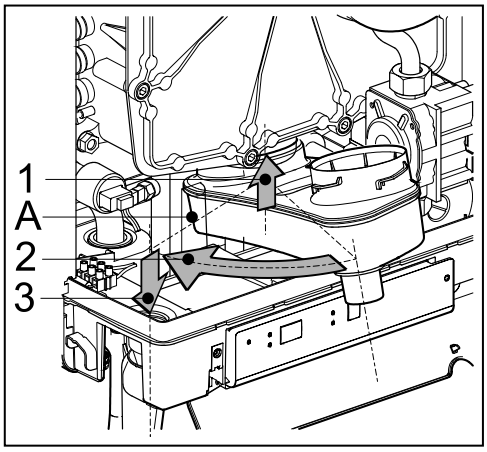
9.1.3 Montaggio

Durante il montaggio, controllare che le varie guarnizioni di tenuta non siano danneggiate, indurite, non presentino crepe (filiformi) e/o scoloriture. Ove necessario, installare una nuova guarnizione di tenuta. Controllarne anche il corretto posizionamento.

1. Controllare che sia presente un velo di grasso per ceramica tra la flangia del bullone a spallamento e la piastra anteriore.
   Se il grasso non è presente o è insufficiente, deve essere applicato (vedere la figura).
2. Controllare che la guarnizione di tenuta attorno al coperchio anteriore sia stata montata correttamente. Disporre il coperchio anteriore sullo scambiatore di calore e fissarlo con gli appositi bulloni con spallamento (con testa ad esagono incassato). Procedendo manualmente, serrare in modo uniforme i bulloni a spallamento osservando una configurazione incrociata (10 – 12 Nm). Per la sequenza di serraggio, vedere la figura.
3. Serrare manualmente in modo uniforme i bulloni del dispositivo di comando della caldaia, in modo incrociato.
4. Montare l'attacco sotto al blocco del gas.
5. Inserire il connettore sulla ventola e l'unità di accensione sul blocco del gas.
6. Inserire il vassoio di uscita della condensa facendolo scorrere, insieme all'attacco del sifone, nell'elemento di uscita del componente di commutazione (1), prima del vassoio inferiore. Quindi, ruotare il vassoio di uscita della condensa verso sinistra (2) e spingerlo in basso per innestarlo nell'attacco del sifone (3). Verificare che la parte posteriore del vassoio di uscita della condensa finisca col poggiare sulla camma in corrispondenza del retro del recipiente inferiore (A).
7. Riempire di acqua il sifone e montarlo sulla connessione sotto al vassoio di uscita della condensa.
8. Fare scorrere il tubo dei fumi ruotandolo contemporaneamente verso sinistra, con la sommità attorno all'adattatore dei fumi nel coperchio superiore. Inserire il fondo nel vassoio di uscita della condensa, trascinare verso il basso la guarnizione e serrare la testa oscillante verso destra.
9. Aprire la valvola del gas e controllare gli attacchi del gas sotto al blocco del gas e sulla staffa di montaggio, verificando che non ci siano perdite.
10. Controllare che l'impianto CH e i tubi dell'acqua non presentino perdite.
11. Inserire la spina nella presa.
12. Accendere l'unità con il pulsante ⏻.
13. Controllare il coperchio anteriore, la connessione tra la ventola e il coperchio anteriore, e le parti del tubo dei fumi, verificando l'eventuale presenza di perdite.
14. Controllare la regolazione gas-aria (vedere il par. 7.7 e il par. 7.8) e controllare che l'attacco del gas sul blocco del gas sia sigillato ermeticamente.
15. Montare il coperchio e serrare le due viti sulla destra e sulla sinistra del display, quindi chiudere il relativo coperchio.
16. Controllare che il riscaldamento e la fornitura di acqua calda funzionino correttamente.







10 SPECIFICHE TECNICHE

Categoria di unità	C13; C 33; C43; C53; C63; C83: C93
Pressione iniziale del gas	G20; 20 mbar; G25: 25 mbar; G31: 30 / 37 / 50 mbar
Adatta per il gas	IT, ES, CZ : II2H3P FR : II2Esi3P DE : II2ELL3P BE : I2E(S) PL : II2E3P

Dati tecnici		RKOMBG*AAV1		
		22	28	33
Acqua sanitaria				
Valore superiore del carico nom.	kW	6,1 – 25,9	8,0 – 32,3	8,3 – 36,3
Valore inferiore del carico nom.	kW	5,6 – 23,3	7,1 – 29,1	7,6 – 32,7
Potenza nom.	kW	5,9 – 22,7	7,7 – 28,4	8,2 – 32,1
Soglia dell'acqua sanitaria	l/min	2		
Quantità di acqua sanitaria a 60°C	l/min	6	7,5	9
Quantità di acqua sanitaria a 40°C (miscelata)	l/min	10	12,5	15
Temperatura dell'acqua sanitaria	°C	60		
Tempo di attesa effettivo dell'unità*	sec	<1		
Differenza di pressione lato acqua sanitaria	kPa	Vedere il par. 5.2		

CH				
Valore superiore del carico nom.**	kW	6,1 – 25,9	8,0 – 32,3	8,3 – 36,3
Valore inferiore del carico nom.**	kW	5,6 – 23,3	7,1 – 29,1	7,6 – 32,7
Potenza nom.	kW	5,9 – 22,7	7,7 – 28,4	8,2 – 32,1
Pressione acqua CH max.	bar	3		
Temperatura acqua CH max.	°C	90		

Altri dati				
Consumo di gas (G25)	m^3/h	0.67 – 2.80	0.85 – 3.50	0.91 – 3.93
Consumo di gas (G20)	m^3/h	0.58 – 2.42	0.74 – 3.02	0.79 – 3.39
Consumo di gas (G31)	m3/h	0.22 – 0.92	0.28 – 1.15	0.30 – 1.29
Perdita di pressione lato unità (CH)	mWk	Vedere il par. 7.4		

Dati elettrici		
Tensione di rete	V	230
Classe di sicurezza	IP	IP44
Potenza assorbita: a pieno carico	W	80
Potenza assorbita: con carico parziale	W	40
Potenza assorbita: in standby	W	2

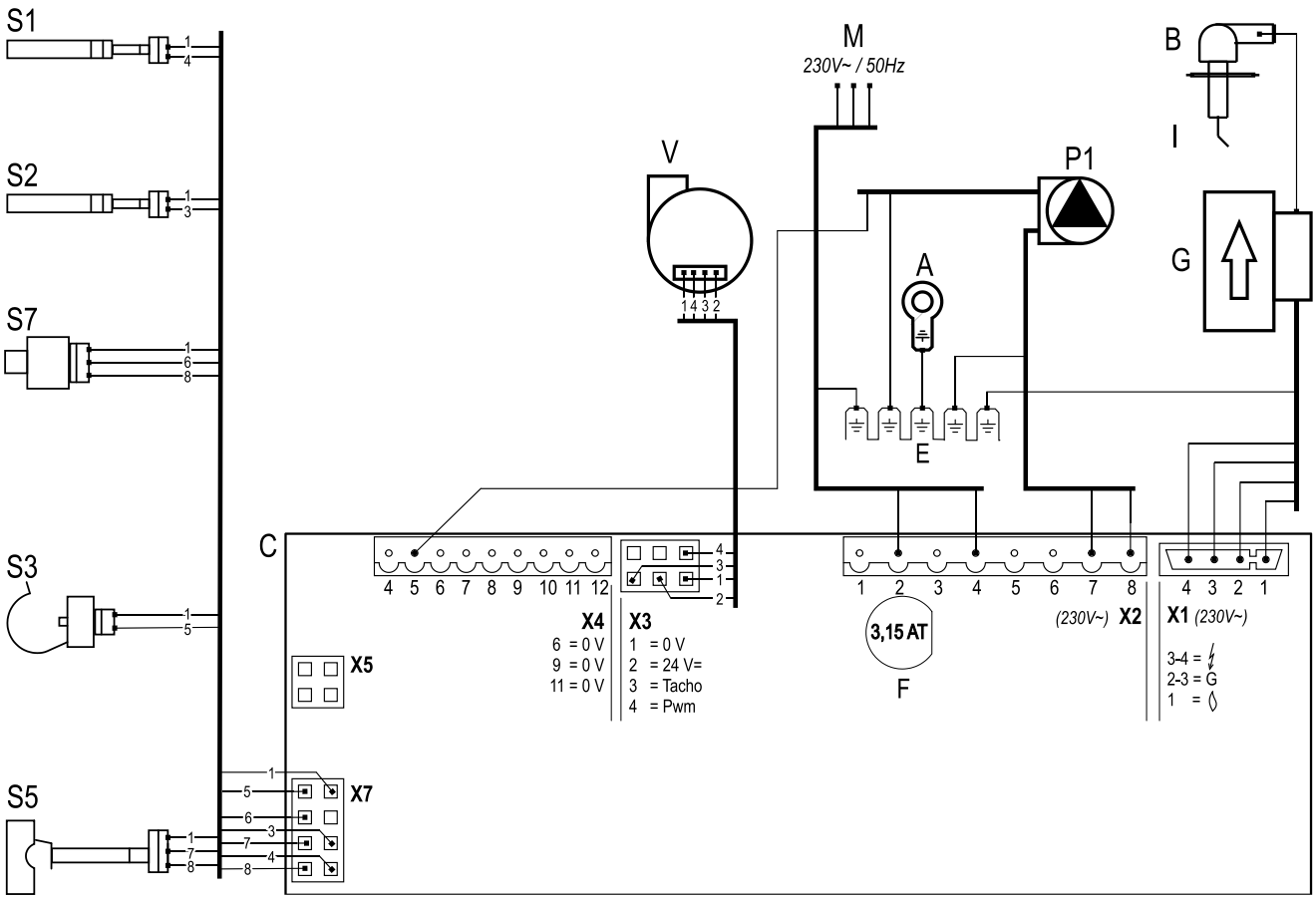
Misure d'installazione e peso				
Altezza	mm	590	650	710
Larghezza	mm	450		
Profondità	mm	240		
Peso	kg	30	33	36

* Tempo necessario dall'inizio dello scarico per raggiungere un aumento di temperatura di 40K al punto di prelievo dell'acqua calda del dispositivo in base alla portata acqua calda CW.

** La potenza CH massima è impostata alla fabbrica al 60% del valore più alto (vedere il par. 7.3 Impostazione della potenza CH).

10.1 Schema elettrico

A	Collegamento a terra dello scambiatore di calore	F	Fusibile (3,15 AT)	P1	Pompa CH	S5	Sensore flusso
B	Cappuccio della candela	G	Valvola del gas+ unità di accensione	S1	Sensore di mandata	S7	Sensore pressione acqua CH
C	Sistema di controllo della caldaia	I	Elettrodo di accensione/ionizzazione	S2	Sensore di ritorno	V	Ventola
E	Collegamenti a terra del sistema di comando della caldaia	M	Tensione di rete	S3	Sensore ACS		



			Connessione:
Connettore X4 *24 V=*	5 - ⏚		Pompa CH (5= segnale PWM (rosso), E=terra)
	6 - 7		Termostato ambiente e/o termostato antigelo ATTIVATO/DISATTIVATO (24 V cc o ± 125 mA)
	8 - 9		Sensore esterno (12 k Ohm / 25°C)
	9 - 10		Sensore del serbatoio o termostato del serbatoio (se c'è connessione attraverso 9 – 10, rimuoverla)
	11 - 12		Termostato OpenTherm
Connettore X2 *230 V~*	2 - 4		Cavo di rete (2=L (marrone), 4=N (blu), E=terra)
	7 - 8		Pompa CH (8=L (marrone), 7=N (blu), E=terra)
	3 – 5 - 6		Valvola di regolazione riscaldamento a pavimento o gruppo. (3=L (marrone), 5=interruttore (nero), 6=N (blu)) (VC4013 Honeywell 230 V~).
	3 – 5 - 6		Valvola a tre vie (3=L (marrone), 5=interruttore (nero), 6=N (blu)) (VC4013 Honeywell 230 V~).
Connettore X5			Interfaccia computer

10.2 Resistenze NTC

NTC 12k Ohm					
T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]
-15	76020	25	12000	65	2752
-10	58880	30	9805	70	2337
-5	45950	35	8055	75	1994
0	36130	40	6653	80	1707
5	28600	45	5522	85	1467
10	22800	50	4609	90	1266
15	18300	55	3863	95	1096
20	14770	60	3253	100	952

11 CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo prodotto è soggetto alle condizioni di garanzia generali di ROTEX Heating Systems GmbH.

La garanzia sarà ritenuta nulla qualora si dovesse determinare che i guasti, i danni o l'usura impropria sono da attribuirsi ad uso improprio o fatto da persone inesperte o a seguito di riparazioni, impostazioni, installazione e manutenzione eseguite da persone non in possesso della dovuta preparazione, da installatori non certificati, o da attribuirsi all'esposizione a sostanze contenenti prodotti chimici aggressivi (inclusa la lacca per capelli) ed altre sostanze dannose.

La garanzia, inoltre, diventerà nulla in caso di impiego nell'impianto di tubi e attacchi che potrebbero provocare la dispersione di ossigeno, oppure qualora il difetto fosse da attribuirsi alle incrostazioni di calcare (con conseguenti danni all'unità e all'impianto). Il danneggiamento superficiale nonché i danni occorsi durante il trasporto rientrano nella copertura della garanzia. Il diritto alla garanzia decade qualora non fosse possibile dimostrare che la caldaia CH è stata sottoposta a manutenzione da parte di un installatore certificato almeno una volta all'anno dalla data di messa in funzione. Le istruzioni d'installazione e uso che forniamo in dotazione insieme alle unità devono essere osservate scrupolosamente.

Ambiente

Se l'unità deve essere sostituita, solitamente è prevista la restituzione al proprio rivenditore, che dovrà però essere consultato prima. Nel caso questo non fosse possibile, rivolgersi all'ente preposto del proprio comune per conoscere le possibilità di riciclare o smaltire in modo compatibile per la tutela ambientale i materiali usati.

Per produrre l'unità sono stati utilizzate varie materie plastiche e metalli. Inoltre, l'unità contiene dei componenti elettrici che devono essere smaltiti con i rifiuti elettronici.

Uso come previsto dal progetto

L'unità, quale è descritta in questa documentazione, è destinata al riscaldamento degli spazi attraverso un impianto di riscaldamento centrale e/o alla fornitura di acqua calda. Qualsiasi altro utilizzo non rientra nell'uso dell'unità previsto dal progetto. Si declina ogni responsabilità per eventuali danni conseguenti ad un uso non corretto.